14351/B

55350

HERMANNI BOERHAAVE

Philoſoph. & Med. Doct. Inſtitut. Colleg. Practic. Botan. & Chem. in Academia Lugd. Bat. Profeſſ. Colleg. Chirurg. in eadem Urbe Præſid. Societ. Reg. Scientiar. Londin. & Academ. Reg. Scientiar. Pariſienſ. Membr.

PRÆLECTIONES ACADEMICÆ
DE
MORBIS NERVORUM,

Quas ex Auditorum Manuſcriptis collectas
edi curavit

JACOBUS VAN EEMS,

MEDICUS LEYDENSIS.

TOMUS PRIMUS.

BASSANI, MDCCLXXXII.

SED PROSTANT
VENETIIS APUD REMONDINI.
SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIO.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PRÆFATIO EDITORIS.

TRIGINTA jam elapſi ſunt anni, quum ſummus BOERHAAVIUS publicas ſuas Prælectiones de nervis eorumque morbis inciperet. Aderam tunc his exercitiis Medicinæ tyro, & volante calamo deſcribebam, quæ ex optimi Præceptoris ore aſſequi poteram. Sepoſui vero tunc temporis manuſcriptum, aliis meditationibus, quas cæteri diſcurſus academici, quibus etiam intereram, requirebant, occupatiſſimus. Poſtea autem dum Praxi medicæ admotus liberius per jucundum Medicinæ campum ſpatiari liceret, data opportunitate ſubinde ad deſcriptas Prælectiones recurrebam, & tunc demum clarius percepi, quam vaſtus veræ ſapientiæ Medicæ theſaurus in iis eſſet reconditus.

Hunc vero aliis invidere nolens, ſæpe optavi, ſummo BOERHAAVIO acerba morte de terris

ſublato, alium quendam, qui forte accuratius Manuſcriptum poſſidebat, curare velle, ut in lucem ederetur; ſed hactenus irrita fuerunt mea vota; donec tandem nihil tunc tale cogitanti traderentur mihi eædem illæ Prælectiones, manu accutiſſimi JACOBI HOVII, quem olim inter commilitones numeraviſſe lætus recordor, & qui nunc praxin Medicam AMSTELÆDAMI ſummo cum applauſu exercet, ex ipſo ſummi Præceptoris ore deſcriptæ; cui dein adhuc accedebat aliud Manuſcriptum, ſed longe contractius, quod ex iiſdem in ſuos uſus compoſuerat Vir Illuſtriſs. GERARDUS BARO VAN SWIETEN, qui, licet praxin Medicam jam exercens, tamen aſſiduus ſummi Præceptoris in exercitiis publicis fuit auditor; jam vero ad munus Archiatri in aula Cæſarea evectus, artem Medicam, pro eo, quo pollet erga eam, ardore, auctoritate & exemplo egregie promovet.

Binos illos codices dum cum meo proprio comparabam, in genere quidem, imo in multis locis verbotenus, convenire deprehendi; hinc inde tamen differre obſervabam; nec latebat ratio: nam quia Prælectiones academicæ, licet tunc temporis longe frequentiores quam ſequentibus annis, tamen interpoſitis feriis aliiſque impedimentis frequenter interrumpebantur, ſummus Præceptor ſæpe in medio curſu gradum ſiſtere cogebatur: dum vero ad

hæc

hæc exercitia recurreret, ſolebat breviter repetere ſumma rerum capita, quæ ultimis Prælectionibus tractata fuerant, & ſæpe tunc intermiſcebat alia quædam prius omiſſa. Inter auditores autem tales reperiebantur, qui ne verbo quidem optimi Præceptoris carere volebant; alii vero non deſcribebant, quæ in initio Prælectionum ex præcedentibus repetebantur; unde maximum, quod inter codices diſcrimen eſt, in majori minorive verborum ambitu conſiſtit.

Ex tribus itaque, quæ poſſidebam, manuſcriptis, haſce Prælectiones collegi & compoſui, ſervatis, quantum fieri poterat, ipſis ſummi Auctoris verbis; nec ipſas repetitiones, de quibus modo dixi, omnino omittendas eſſe credidi, ſi talia continerent, ex quibus prius jam dicta majori in luce collocari poſſent. Fateor, quod ſic minus expolitum ſit opuſculum, quam ſi ipſe Auctor, omittens vel addens quæ ipſi videntur neceſſaria, una continuata ſerie a capite pergit uſque ad calcem: nolui tamen nimis mutilare, quod meum non erat, opus; eamque ab omnibus æquis lectoribus gratiam exſpecto, ut ſi hac parte aliquid deprehendant, quod forte ipſis minus recte dictum, vel alieno loco poſitum videatur, illud adſcribant difficultati, quæ ſæpe occurrebat, omnia, quæ in manuſcriptis legebantur, ita diſponendi, ut ſuo quæque loco inveniri poſſent.

 Eam

Eam quoque mihi præſcripſi legem, ut ſummi Auctoris ſententiam ubique omni, qua poteram, fidelitate proponerem. Novi, quod poſt ejus mortem a claris in arte viris talia propoſita ſint experimenta, & inde deducta ratiocinia, quæ ſyſtemati BOERHAAVIANO minus favent; eoſque omni laude dignos eſſe exiſtimo, qui minime jurantes in verba magiſtri, indefeſſo conatu veritatem ſectantur amplectunturque, a quonam demum fuerit propoſita: nec tamen codicis hujus editionem propterea omitti debere credidi; argumenta enim, quibus vir tanta ingenii acie præditus, tanto veritatis ardore animatus, qualem novit & admiratus eſt univerſus orbis ſummum BOERHAAVIUM, ſententiam ſuam ſtabilivit, ſuo pondere carere non poſſunt, omnique attentione & ſevero examine ſunt digniſſima: & ſi tantus vir forte erraverit, quod experimentis deſtituto facile eveniet; in ipſo tamen errore patebit, eum veritatis amantiſſimum, & judicio ſubacto præditum, non ſine graviſſima ratione a recto tramite fuiſſe deflexum.

Aliorum auctorum loca, quæ in Manuſcripto citata inveniebam, in editis eorum ſcriptis, quatenus illa poſſidebam, quæſivi, examinavi: quæ conveniebant, ipſis eorum verbis propoſui; ubi vero propter male deſcriptas paginas, vel aliam forte editionem, diſcrepantiam obſervavi, ipſa,

quæ

quæ in manuſcripto erant, verba reliqui, nihil mutans.

Summa rerum, quæ tractabantur, capita in margine adpoſui, ut uno intuitu inveniri poſſent; rerumque præcipuarum indicem ad calcem adjeci: & ut lectorum commodo eo melius conſulerem, brevem totius operis conſpectum præmittendum eſſe credidi.

CONSPECTUS

TOTIUS OPERIS.

TOtum hoc opus diviſum eſt in duas partes, quarum prima agit de morbis, qui proprie dictis nervis, eorumque membranis accidunt; altera de illis affectibus, qui totum ſyſtema encephali, ex quo nervi oriuntur, & a cujus bona conſtitutione humanitas dependet, turbant, labefactant, deſtruunt.

In ipſo primæ partis initio exhibetur etymologia & definitio nervi *pag.* 1. dein quid proprie nervus ſit, & unde originem habeat, diſquiritur *pag.* 2. & quoniam nervi ex cranio egrediuntur, hinc in genere de cranio diſſeritur, quatenus ſit propugnaculum encephali, quod nervis originem præbet, tam in embryonibus, quam in adultioribus; adduntur que nonnulla de ejus figura, quatenus ob nervorum cauſam talis eſſe debuit *pag.* 2. 3. 4. & ob eandem rationem theca vertebrarum in genere conſideratur *pag.* 5.

Nervi non decurrunt nudi per corpus, ſed vaginas, quibus defenduntur, mutuantur ab encephalo; hinc membranæ cerebri etiam deſcribendæ erant. Exterior earum eſt dura mater, cujus definitio datur *pag.* 7. cohæſio, appendices & fabrica deſcribuntur *pag.* 7. 8. & hac occaſione nonnulla adduntur de fabrica membranarum in genere, ut ea, quæ poſtea de membranis cerebri dicenda ſunt, eo melius intelligi poſſent *pag.* 8. -- 11.

Dura mater illud cum omnibus corporis membranis habet commune, quod gaudeat vaſis arterioſis, quæ porro deſcribuntur *pag.* 11. eaſque accipit ex carotidibus *ibidem*, & vertebralibus *pag.* 12. 13. illæque abeunt

eunt in venas, quæ deſcribuntur *pag.* 13. adduntur que nonnulla, quæ his vaſis propria ſunt *pag.* 14. 17. 20.

Patet ergo, quod dura mater ratione vaſorum pati poſſit varios morbos, qui falſo nervis adſcribuntur; illique recenſentur *pag.* 20. nempe inflammatio, ſuppuratio, gangræna, ſcirrhus *pag.* 21. vulnera *ibidem*, contuſiones *pag.* 22. dolores a plethora *pag.* 23. hinc proprie dicta cephalalgia, ſeparatio duræ matris a cranio *pag.* 24. 25. & ab his cauſis poteſt fieri apoplexia *pag.* 25. aliaque quædam adduntur, ex quibus patet, morbos poſſe fieri in ſyſtemate vaſorum duræ matris, qui, licet nervis adſcribantur, proprie tamen ad vaſa pertinent *pag.* 26. 27.

Dura mater habet etiam nervos ſibi proprios, qui deſcribuntur *pag.* 28. hinc poteſt eſſe ſedes doloris ab eorum roſione & tenſione *pag.* 28. 29. Maxime autem quæritur, an veram convulſionem pati queat *pag.* 29. clari enim viri affirmaverunt, duram matrem eſſe muſculum, quorum ſententia refutatur *pag.* 30. 34. licet tamen concedatur, in nonnullis duræ matris locis adeſſe fibras *pag.* 34. ſed quæ longe alii uſui inſerviunt *pag.* 35. 36. & in ſinubus majoribus inprimis neceſſariæ ſunt, ut nimiam eorum expanſionem impediant *pag.* 36.

Sinus illi habent ampullas, unctuoſo humore, attritum prohibente, plenas, in quibus ergo varium tumorum genus obtinere poteſt *pag.* 37. poteſt etiam in fibris eorundem ſinuum naſci induratio, & hinc oriri morbi, nervis falſo adſcripti *pag.* 38.

Dura mater per varia foramina exit ex cranio & ſpina dorſi, nervis vaginam exteriorem largitura *pag.* 38. 39. ergo cum iis protenditur per totum corpus *pag.* 39. iiſque duritiem conciliat *pag.* 40. deſerit vero eos, ubi in viſcera, vel motuum ſenſuumque organa ingrediuntur *pag.* 40. 41. hæc vero duræ matris vagina gaudet arteriis, venis & nervis *pag.* 41. 42. ergo pati poterit morbos, vaſis & nervis proprios, illæſa tamen pulpa interiori: poteſt hic itaque naſci omne tumorum genus *pag.* 42. 43. per quos comprimitur pulpa nervorum interior *pag.* 44. vel humores, in vaſis vaginæ contenti, poſſunt fieri acres, & ſenſim corrodere nervum *pag.* 45. idemque poterit obtinere in gangliis *pag. ead.*

Nervi etiam variis morbis obnoxii ſunt ab acrimonia

humorum, qui continentur in vaſis vaginæ, uti patet in ſcorbuto, lue venerea, arthritide *pag.* 46. rheumatiſmo & odontalgia *pag.* 47. quæ omnia dein variis exemplis ex probatis auctoribus confirmantur *pag.* 48. 49.

Encephalon ambitur variis diſtinctis membranis, quæ liquore intermedio concreſcere prohibentur *pag.* 50. qui liquor præternaturaliter poteſt augeri in cranio *pag.* 51. 52. in theca vertebrarum *pag.* 52. in vaginis nervorum ipſis *pag.* 53. unde compreſſa pulpa interiori functiones nervorum ipſæ delentur; qui morbi quomodo cognoſcantur & curentur, docetur *pag.* 54. 55. & tales morbos revera dari, ex analogia illuſtratur *pag.* 55.

Sequitur nunc conſideratio ſecundæ cerebri membranæ, nempe arachnoideæ, cujus traditur inventio *pag.* 56. nexus *pag.* 57. fabrica *ibid.* dein morboſa conſtitutio, ſiccitas, concretio *pag.* 58. quæ per obſervationes confirmatur *pag.* 59. nimia humiditas *pag.* 60. pinguedo *pag.* 61. unde morbi naſcuntur in toto genere nervoſo, illæſa tamen medulla.

Porro deſcribitur tertia cerebri membrana, nempe pia vel tenuis, & in ea notantur amplitudo *pag.* 62. ſingularis conſtitutio *pag.* 63. nexus *pag ibid.* arteriæ, quæ mira ratione propagantur *pag.* 63. 64. decurrunt ſupra medullam *pag.* 65. inſinuant ſe in corticem *pag.* 66. docetur dein diſtinctius, quomodo ſe habeat in cerebro *pag.* 67. quam innumerabilia ſint ejus vaſa, ita ut tota fere ſit vaſculoſa *pag.* 67. 68. conſideratur ejus ſuperficies exterior *pag.* 69. 70. interior *pag.* 70. nexus per vaſa arterioſa *pag.* 71. & venoſa *pag.* 71. inſinuatio in anfractus cerebri *pag.* 72 73. adplicatio ad medullam *pag.* 74. 75 appendix conſtituens plexus choroideos *pag.* 76. 77. 78.

Ut porro oſtendatur, quomodo pia mater ſe habeat in cerebello, traditur ejus generalis deſcriptio *pag.* 79. notantur arteriæ *pag.* 80. 81. & ſic acquiritur idea piæ matris, cerebellum ejuſque proceſſus vermiformes inveſtientis *pag.* 79. 82.

Eadem ratione paucis tantum verbis agitur de medulla ſpinali, & pia matre ipſi propria *pag.* 82.

Pia mater, morboſa facta, functiones nervorum etiam lædit, quod nunc porro demonſtratur: ſcilicet arteriæ ejus poſſunt fieri nimis amplæ, ſive illa amplitudo

do communis ſit toti corpori, vel huic parti propria *pag.* 63. 64. vel nimis arctæ *pag.* 85. 86. vel nimis flexiles *pag.* 87.

Plethora, in toto corpore nata, replet etiam vaſa piæ matris, quæ ergo comprimunt corticem *pag.* 89. 90. vel medullam *pag.* 90. 91. in cerebro potius quam cerebello *pag.* 91. utraque vero ratione functiones nervorum lædi poſſunt: ſed datur etiam plethora, piæ matri propria, inprimis in obeſis *pag.* 91. 92. qui propterea variis nervorum morbis ſunt obnoxii *pag.* 93. hæc vero etiam oritur ab arteriis, in aliis corporis locis impeditis *pag.* 93. 94. ab obſtructis arteriis cœliacis & meſentericis *pag.* 94. ab impedito ſanguinis ex cerebri ſinubus exitu *pag.* 95. a compreſſis venis jugularibus *pag.* 96. a reſpiratione compreſſa *pag.* 96. 97. per nonnullos animi affectus *pag.* 97. & ab impeditis evacuationibus conſuetis *pag.* 98. quæ plethora, natique inde morbi, quomodo cognoſcantur & curentur, legi poteſt *pag.* 99.

Conſideratur nunc vitium plane contrarium, nempe defectus ſanguinis rubri in vaſis piæ matris *pag.* 100. 101. & hac occaſione refutatur ſententia illorum, qui putabant, hominem eo eſſe ſaniorem, quo ſanguis ejus eſſet tenuior *pag.* 101. 102. etenim a tali ſanguine fit lentor & leucophlegmatia *pag.* 103. hinc etiam hydrops inter membranas cerebri *pag.* 104. & impotentia ad motum *pag.* 105. huic autem malo inprimis obnoxia ſunt corpora tenella *pag.* 105. & viſcerum debilitate laborantia *pag.* 106.

Quoniam vero tale corpus virginibus proprium eſt, hinc illæ frequenter incidunt in peculiare morbi genus, quam Chloroſin vocant, de qua agitur *pag.* 107. 108. Hanc multi Medici falſo adſcripſerunt deficientibus menſibus *pag.* 107. quum tamen revera oriatur a defectu ſanguinis rubri *pag.* 108. quod eo clarius patet, quia virgines non tantum, ſed & omnes alii a nimiis hæmorrhagiis in ſimilem morbum incidant *pag.* 108. 109. hujus diagnoſis & curatio traditur *pag.* 109. 110. Hæc cura conſiſtit procul dubio in reſtitutione ſanguinis rubri *pag.* 110. 111. quæ obtinebitur reſtitutione chylopoieſios per cibos ſiccos & concoctu faciles *pag.* 111. 112. potus generoſos, ſed non inebriantes *pag.* 112. condimenta appetitum acuentia *pag.* 113. medicamenta ſtomachica amara

ra exterius & interius adhibita *pag.* 113. 114. ſimplicia magis quam compoſita *pag.* 115. & purgantia blanda bili æmula *pag.* 115. 116. Iiſdem remediis reſtituitur hæmatopoieſis *pag.*. 116. 117. nam ex chylo fit lac, ex lacte ſanguis; hinc ſi chylus rite conficitur, tunc etiam reſtituitur ſanguis *pag.* 118. Huc vero maxime facit exercitatio corporis *pag.* 119. & ferri uſus internus *pag.* 120. quod qua ratione exhiberi debeat, docetur *pag.* 121. quænam cautelæ in ejus uſu obſervandæ ſint *pag.* 122. 124. & quid poſt ejus uſum agendum ſit *pag.* 124. Iiſdem etiam remediis reſtituitur pneumatopoieſis *pag.* 124. 125.

Sanguis, in vaſis piæ matris hærens, non tantum poteſt peccare quantitate, ſed etiam acrimonia; hinc pertractata plethora & inanitione jam etiam conſideratur, quamnam noxam nervis pariat talis acrimonia. Quæritur ergo primo, an acria huc uſque pervenire queant *pag.* 127. & ſi ulla, affirmatur hoc inprimis de ſpiritibus ſtillatitiis fermentatis *pag.* 128. 129. quorum effectus in cerebrum recenſentur *pag.* 129. & hac occaſione agitur de ebrietate *pag.* 130. curaque morborum, qui ab hac cauſa pendent, paucis traditur *pag.* 131. 132. Sed dantur etiam alii ſpiritus, ſive effluvia, ex quibuſdam vegetabilibus exeuntia, quæ etiam paucis memorantur *pag.* 132. 133. & de horum, & ſpirituum ſtillatitiorum effectibus nonnulla adduntur *pag.* 133. 134.

Quoniam nunc de ſpiritibus ſermo eſt, diſquiritur, quid proprie per *ſpiritum* intelligi debeat, cujus proprietates recenſentur *pag.* 135. & ubi inveniatur, dicitur *pag.* 136.

Primo nunc conſideratur ille ſpiritus, qui in animalibus per ſolam vitam paratus, effluviorum modo ex illorum corpore exit *pag.* 137. recenſentur ejus varii effectus *pag. ibid.* in varias corporis animalis partes *pag.* 138. vis ejus in latum ſe diffundens *pag.* 139. uni tamen animalium generi tantum nocens *pag.* 140. quæ vis incredibili plane ſubtilitate pollet *pag. ibid.* & tamen ita figi poteſt, ut per longum tempus effectus ſuos præſtet *pag. ibid.* vis illa vario modo communicari poteſt *pag.* 142. 143. ita tamen ut inprimis agat in nervos diſſectos *pag.* 144. hinc forte directe ſpiritus nervoſos afficiat *pag.* 145. 146. quod ex modo communicationis de-

mon-

monſtratur *pag.* 146. & tandem quædam adduntur, quæ diagnoſin, prognoſin, & curationem veneni recepti ſpectant *pag.* 147.

Sequuntur ſecundo illi ſpiritus, qui producuntur per putrefactionem, quæ valde promovetur per calorem *pag.* 149. & corpora ita reſolvit, ut fiant volatilia *pag.* 150. morbi inde nati, & methodus eos curandi recenſentur *pag.* 150. 151.

Agitur tertio de ſpiritibus ex animalibus exhalantibus, & de eorum effectu in corpus, quod illos ſpiritus recipit *pag.* 152. 154.

Ordo rerum nunc ducit ad ſpiritus, qui exeunt ex vegetantibus *pag.* 154. per exhalationem, olfactus organa afficientem *pag.* 155. 156. vel per deſtillationem *pag.* 157. vel per contuſionem *ibid.* Quæritur, an vis medicata vegetabilium ab his ſpiritibus pendeat *pag.* 159. ſummaque horum ſubtilitas demonſtratur, quia nullo ſenſu dignoſci, ſed ſuis tantum effectibus manifeſtari poſſunt *pag.* 159. 160. illi ſpiritus in ſingulis vegetantibus ſingulares ſunt *pag.* 161. 162.

Pergitur nunc ad regnum foſſile, quod etiam ſpiritus ſuppeditat *pag.* 162. qui in nonnullis fodinis naturales ſunt *pag.* 163. & ſingularibus effectibus ſe manifeſtant *pag.* 164.

Nonnulli etiam memorantur fœtores, corpori humano valde pernicioſi *pag.* 165. Ignis etiam miros & noxios extricat ſpiritus, de quibus agitur *pag.* 166. 167. qui imprimis lethales ſunt ab igne ſuffocato *pag.* 167. quod miris exemplis confirmatur *pag.* 168. Hac occaſione alii quidam noxii ſpiritus, per calorem extricati memorantur *pag.* 168. 169.

Sequuntur nuuc ſpiritus per miſcelam parati *pag.* 171. quorum exemplum habetur in vitriolo *pag.* 171. 172. qui etiam in nervos agunt *pag.* 173.

Pertractatis morbis, qui oriuntur a corporibus alienis, in nervos eorumque liquores agentibus, conſideratur nunc nervus integer, & examinantur morbi, qui toti eorum ſubſtantiæ accidunt; hunc in finem paucis agitur de nervo in genere *pag.* 173. 174. dein de tendine, quoniam ille ex nervis oritur *pag.* 174. nervi & tendines per ſolum ſenium exſiccantur *pag.* 175. poſſunt pati inflammationem, per quam conſtituentes eorum partes inter ſe concreſcunt *pag.* 176. 177. poſſunt per ſuppurationem

tionem nudari ſuo involucro, & ab externis injuriis peſſime affici *pag.* 178. hac occaſione nonnulla adduntur de ſutura tendinis *pag.* 178. 179.

Quoniam vero nervi nudi per dentes decurrunt, hinc porro agitur de Odontalgia *pag.* 179. 180. quæ ut plurimum oritur ab exeſa vitrea dentis cruſta, nervoque nudo aeri expoſito *pag.* 180. nec niſi illo nervo deſtructo curari poteſt, quod quibus modis fiat, docetur *pag.* 180. Hac occaſione etiam agitur de aliis odontalgiis, ab inflammatione gingivarum *pag.* 182. ab earum colliqueſcentia per ſcorbutum *pag.* 183. 184. a perforatione alveolorum *pag.* 184. quæ ſpecies ex conſideratione dentium amplius exponitur, & medendi methodus traditur *pag.* 186. 187. hæc odontalgia frequenter oritur ab acidis, dentem corrumpentibus, & per ejus evulſionem, vel per antiſeptica debet curari *pag.* 187. Alia ejus ſpecies fit per dentem molarem, antrum HIGMORI perforantem *pag.* 188. quia vero catarrhi in hoc malo frequenter accuſantur, hinc nonnulla de iis adduntur *pag.* 189.

Pergitur nunc ad Paronychiam, quæ etiam a nervo circa phalanges digitorum denudato ortum habet, & deſcribuntur hujus mali ſymptomata *pag.* 190. ſedes *pag.* 190. affectæ partis fabrica exponitur *pag.* 191. recenſentur variæ hujus morbi ſpecies, prima ab accumulata articulorum mucilagine *pag.* 193. 194. Altera ab inflammato ligamento, quod capſulam articularem conſtituit *pag.* 194. 195. Tertia a male affecta membrana celluloſa in articulis *pag.* 196. 198. Quarta a læſo perioſteo in phalangibus digitorum *pag.* 200. Quinta a vitio tendinum, qui in prima phalange digitorum finem habent *pag.* 201. Sexta ab inflammata vagina, quæ his tendinibus circumponitur *pag.* 203. Hac occaſione nonnulla notantur de ſcuto cartilagineo, ſub quo illi tendines tranſeunt *pag.* 206. Septima denique a læſo harum cartilaginum perichondrio *pag.* 207. 208.

Sequitur jam conſideratio phyſiologica unguium *pag.* 209. 210. dein eorum pathologia *pag.* 212. inprimis exponitur, quam dolorifica mala ab ariditate epidermidis cum illis cohærente, & ab ipſa eorum areſcentia ſequi poſſint *pag.* 213.

Porro explicatur callus, qui fit a degeneratione nervorum, per eorum compreſſionem nata *pag.* 214. & hac

occa-

occaſione agitur etiam de cæcitate & ſurditate ſenili, quæ ab occalleſcentia nervorum opticorum & acouſticorum producuntur *pag.* 214. 215.

Agitur dein de verrucis, quæ ſunt papillarum nervearum degeneraſcentium ſpecies, & diverſæ earum ſedes notantur *pag.* 216. 217.

Porro tractantur Clavi, cornubus animalium ſimiles, ſuntque illi papillarum nervearum, ex cute aſſurgentium compreſſiones & indurationes *pag.* 221. 222.

Tandem, Capitulum de papillis in ſuperficie corporis degeneraſcentibus primum hujus opuſculi tomum claudit *pag.* 223. -- 225.

PARS ſecunda agit de Morbis, qui totum ſyſtema encephali afficiunt; & quoniam ab eo humanitas pendet, hinc poſt brevem præfationem *pag.* 3. -- 6. agitur de mente humana, quæ in genere deſcribitur *p.* 6. -- 9. & ex ipſa ejus conſideratione deducitur cognitio adorabilis DEI, qui omnibus rebus, mentique humanæ primam dedit originem *p.* 9. 10.

Agitur dein de modo, quo mens humana ideas acquirit, oſtenditurque, hanc rem vix melius poſſe explicari, quam ſi ille modus comparetur cum ingreſſu luminis in oculum *p.* 10. -- 15. Conſideratur porro poteſtas mentis humanæ, quæ apta eſt cogitare infinita *p.* 15. præterita ſibi ſiſtit præſentia *ibid.* adhibitis etiam quibuſdam notis corporeis *p.* 16. vel ſine illis, dum tamen in utroque caſu perfecte eadem manet *p.* 17. 18.

Pergitur jam ad Ratiocinium, oſtenditurque, hanc actionem eſſe ſimpliciſſimam, & quaſi momentaneam *p.* 18. -- 23. moram vero ejus ſucceſſivam pendere a notis, quibus nobis opus eſt *p.* 24. 25. unde concluditur, eſſe in mente perfectionem latentem, qua per ſe cogitat *p.* 25. 26.

Sequitur alia mentis facultas, nempe Voluntas, quæ ſe extendit ad infinita *p.* 26. -- 28. habetque in ſe fundamentum virtutis, & vitii *p.* 28. 29. hujus proprietates recenſentur *p.* 29. & nonnulla adduntur de ſummo bono *p.* 30. 31.

Conſiderantur porro animi affectus *p.* 31. qui in genere referuntur ad amorem & odium *p.* 32. quorum bonum vel malum regimen felicitatem hominis promovet vel turbat *p.* 33. 34. recenſentur horum diverſitates *p.* 34. & oſtenduntur varii effectus in corpus humanum *p.* 34. -- 36. unde deducitur regimen mentis, quod medicorum eſt *p.* 36. -- 40.

Porro deſcribitur Imaginatio, quæ facultas mentis homini inprimis propria eſt *pag.* 40. 41. recenſentur miri ejus effectus *pag.* 41. 42. notantur varii gradus *p.* 43. 44. & docetur ejus regimen *p.* 44. 45. Hæc vero ſi nimis valida ſit, oritur inſania, quæ porro deſcribitur *p.* 45. -- 49. methoduſque curandi traditur *p.* 49. -- 53.

Pertractatis morbis, qui ſedem habent in ipſo ſenſorii

rii communis loco, jam agitur de iis, qui ſedem habent in alio loco, unde ſenſorium commune æque afficiunt, ac ſi in eo ipſo hærerent *pag.* 53. 54. Inprimis hic accuſari merentur præcordia *p.* 54. meſenterium *p.* 55. 56. Herniæ *p.* 57. aliæque cauſæ, quæ in nervos abdominales agunt *p.* 58. 59. nec minus hic peccant uterus & veſica *p.* 59. methodus curandi morbos, ab hac cauſa ortos, traditur *p,* 60.

Senſorium commune ſæpe etiam afficitur a ſordibus, in primis viis hærentibus, quæ ſæpe malignam indolem habent: morbi inde nati deſcribuntur *p.* 60. -- 64.

Dein agitur de bile atra in iiſdem his locis hærente, & morbos nervorum producente *p.* 64. -- 69.

Venena varia, in ventriculo hærentia, totum ſenſorium commune etiam turbant, quod demonſtratur *p.* 69. -- 73.

Hæc conſideratio ducit, ad explicandam nervorum ventriculi & primarum viarum actionem in ſenſorium commune *p.* 73. -- 75. cujus rei illuſtre exemplum habetur in Colica Pictonum, de qua agitur *p.* 75. -- 77. adduntur quædam de noxis ab affectis nervis remotioribus *p.* 77. & pauca alia, quæ curationem horum affectuum ſpectant *p.* 77. 78.

Sequitur Capitulum, ubi ampliori ſermone oſtenditur, nervos, per totum corpus diſperſos, in proprio ſuo loco agitatos, producere capitis & generis nervoſi morbos *p.* 79. -- 83.

Hactenus ſenſorium commune conſideratum eſt, quatenus eſt pars corporis ſolida, vel fluida, vel ex utriſque compoſita; jam vero ſequitur ſubtilior indagatio principii illius, quod HIPPOCRATES vocavit *impetum faciens*, a quo omnes motus originem ducunt, & in quod omnes ſenſus terminantur: de eo in genere quædam dicuntur *p.* 83. 84. Ut vero conſtitutio ejus morboſa melius intelligatur, accuratius dein inquiritur ortus idearum *p.* 85. -- 89. animi affectuum *p.* 89. unde iterum fiunt motus corporei *p.* 90. -- 92. excretiones perturbatæ *p.* 91. omniumque fere functionum mutatio *p.* 92. Recenſentur porro miri effectus hujus principii impetum facientis reſpectu motus corporei, quos tamen minime percipimus *p.* 91. -- 94.

Definitur nunc accuratius, quid ſit ſenſorium commune *p.* 95. quod ut agat, requiruntur nervi *p.* 95. 96.

qui

qui diſtincti ſunt in ortu & fine *pag.* 97. determinatur porro, cuinam corporis loco ſenſorium commune aſſignari queat, nempe ipſi nervorum origini *p.* 98. in qua nulla adeſt confuſio, ita ut tam origo quam functio cujuſcunque nervi ſit diſtinctiſſima *pag.* 99. 100. quæ diſtinctio tam accurata eſt, ut homo reſpectu humanitatis revera ſit duplex *p.* 101. 102. Objici tamen poſſet, quod partes cerebri ſe mutuo decuſſent, hinc illa res accuratius inquiritur, nec tamen apodictice determinatur, quid ſtatuendum ſit *p.* 103. -- 109.

Sequitur Caput de Sympathia, in qua explicatur, quid nervi patiantur ab externa cauſa, & qua ratione unus homo agat in alterum, & patiatur ab altero: præmittuntur quædam, quæ hanc rem in genere ſpectant *p.*109. -- 113. docetur dein, quomodo unus homo poſſit excitare affectus alterius *p.* 113. -- 116. illuſtrantur hæc exemplo ex arte muſica deſumto *pag.* 116. enarrantur miri potentiæ noſtræ effectus *p.* 117. 118. quorum neſcimus cauſam, modum & inſtrumenta *p.* 119. 120. qui non ſemper pendent a noſtra voluntate *p.* 120. 121. ſed quaſi unico acto fiunt *p.* 121. diu durant *p.* 122. corpus noſtrum mutant tam ad ſalutem quam ad mortem *p.* 123. 124. extendunt ſe in longinquum & ad alia corpora *p.* 124. -- 126. nec domari poſſunt niſi per remedia, quæ corpus humanum debilitant, & ad mortem ducunt *p.* 127. Adduntur dein alia de principio, hos effectus excitante, quod plane inviſibile eſt *p.* 128. 129. & tamen tantum habet imperium in corpus, ut ab eo, in animi affectibus exorbitante, omnis generis morbi excitentur, imo mors ipſa, & quidem ſubitanea ſecuta fuerit *p.* 130. -- 138.

Supereſt nunc diſquiſitio, quemnam effectum præſtet imaginatio humana in alienum corpus, id eſt, agitur peculiari capitulo de vi imaginationis mulieris gravidæ in proprium fœtum: hæc primo exemplis demonſtratur *p.* 138. -- 143. dein adducuntur variorum Auctorum de cauſa hujus eventus ſententiæ *p.* 143. quas tamen non admittendas eſſe demonſtratur *p.* 144. 145. concluditurque, cauſam hujus phænomeni eſſe incognitam *p.* 145. & ad mirabilia referendam *p.* 146. quod in toto opere generationis etiam locum habet *p.* 147. -- 150. uti etiam in aliis caſibus, in quibus ignorantiam noſtram fateri cogimur *p.* 150.

Abſo-

Abſolutum jam eſſet penſum, niſi opportunum foret aliquot exemplis oſtendere, qua ratione morbi, proprie cephalici dicti, pertractari debeant: & quia Vertigo horum eſt leviſſimus, hinc primo ejus hiſtoria traditur *p.* 151. -- 192. dein ſequitur Caput de Apoplexia, quæ inter morbos cerebri eſt periculoſiſſima *p.* 192. -- 216. hujus minores gradus ſunt Parapoplexia, de qua agitur *p.* 216. Pareſis *p.* 217. 218. Lethargus *p.* 218. Cataphora *p.* 218. Carus *p.* 219. -- 220. Coma *p.* 221. 222. Paralyſis, de qua amplior ſermo eſt *p.* 222. -- 275. Tandem Caput de Epilepſia *p.* 275. incipiens, hiſce Prælectionibus de morbis nervorum finem imponit.

NOI
RIFORMATORI
Dello Studio di Padova.

COncediamo licenza a *Giuſeppe Remondini* Stampator di *Venezia* di poter riſtampare il Libro intitolato: *Hermanni Boerhaave de Prælectiones Accademicæ Tomi 2. riſtampa*, oſſervando gli ordini ſoliti in materia di Stampe, e preſentando le copie alle Pubbliche Librerie di Venezia, e di Padova.

Dat. li 13. Luglio 1781.

(*Alviſe Vallareſſo Rif.*
(*Andrea Querini Rif.*
(*Girolamo Aſcanio Zuſtinian Cav. Rif.*

Regiſtrato in Libro a Carte 13. al Num. 103.

Davidde Marcheſini Segr.

HER-

HERMANNI BOERHAAVE

PRÆLECTIONES ACADEMICÆ

DE

MORBIS NERVORUM.

DE his morbis dicere conſtitui, de quibus hactenus vobiſcum nunquam de induſtria egi, quoniam infantibus, dulcibus conjugii pignoribus, ſexui amabili, viriſque literis operam dantibus, infenſiſſimi & creberrimi hoſtes ſunt. Horum ſedes in abſtruſo latet, hinc ratio eorum phyſica tam parum fuit perſpecta, ut non tyrones, non vulgares Medici, ſed principes in arte Viri ad Dæmones, præſtigia, & neſcio quæ incondita potius confugiant, quam ut eos ex legibus corporis humani explicare audeant. Sed quo magis noxium eſt hoc malorum genus, eo magis agitantur illi, qui publicis ſe devoverunt uſibus, ut boni aliquid, quod miſeris ægris utile erit, proferre queant. Agite ergo, A. O., opus hoc aggrediamur; vos excitate me veſtra præſentia, & attentas adhibete aures; ego conabor efficere ne vos, temporis honeſte avaros, hujus diſpendii pœniteat. Propoſitum.

Quam partem corporis humani Græci Νέυρον dicunt, eam unius literæ tranſpoſitione *Nervum* dixerunt Latini; utroque vocabulo intellexerunt illam partem, quæ ſenſibus motibuſque arbitrariis inſervit; ſic ſen- Nervi deſcriptio.

ſere omnes vocabularii. Verum quum huic operi lacerti, tendines, & fibræ quoque ſpectent, hinc contigit, ut hæc tria *Nervi* nomine promiſcue intelligerentur.

Vos, qui excuſſiſtis Græcæ & Latinæ Linguæ vocabula, noviſtis, nil crebrius occurrere, quam quod Lacerti vocentur *Nervi*, & hoc ſenſu ſæpe de *homine nervoſo* loquuntur auctores. Sed nihil etiam eſt frequentius, quam Tendines vocare *Nervos*; ſic dicebantur *Nervi* contuſi eſſe quando Tendines eo modo lædebantur. Denique quum videbant, Lacertos & Tendines non agere ſine Fibrillis, hinc & eas quoque *Nervos* vocaverunt. Qui ad hæc non attendunt, auctores Græcos & Latinos ſæpe male intelligunt. Nos vero, ut omnem evitemus obſcuritatem, utimur libertate, quæ omnibus diſciplinarum cultoribus conceditur, ut vox quædam per definitionem præmiſſam unicæ ſignificationi prudenter adſtringatur.

Ego *Nervi* nomine intelligo, *partem corporis, ortam ex medulla cerebri, cerebelli, medulla oblongata & ſpinali, & inde porrectam ad omnes alias fere corporis partes firmas, forma chordarum vel funiculorum.* Nulla hic utor licentia, nam ita hæc vox a tribus aliis diſtinguitur.

Dico ex *medulla*, nam ex ea nulla alia pars corporis oritur; *ad partes firmas*, nam nullum os, membrana, muſculus, tendo, viſcus &c. inventa ſunt, ad quæ non porrigitur nervus; *forma chordarum*, nuſpiam tamen tenſus, ſed ubique laxus procedit.

DE NATURA NERVORUM.

Nervi natura.

DE hac nunc dicere debeo, nam aliter Morbi nervorum intelligi nequeunt; eſtque ea etiam ignota, niſi cognoſcatur prius medulla, unde Nervus oritur; nam quia a nulla alia parte originem ducit, hinc poſſumus dicere, Nervus eſt medulla, ſed adunata; & ubi ſolitarie decurrit, eſt medulla diſperſa.

Illud, quod proprie facit Nervum, non eſt Nervus, niſi ratione ortus ex medulla; in Nervis autem, qui nobis apparent, videntur tantummodo illa, quæ Nervo ſuperinducta ſunt.

Hinc ubicumque Nervi ſunt, ibi adſunt propagines medul-

medullæ uſque ad illum locum, ad quem feruntur: & ubi ultimas actiones faciunt, ibi illæ non fiunt per exteriora, ſed tantum per illud interius.

Proinde ſi Medicus Medullæ fabricam cognoſcat, intelliget etiam, quid ſit Nervus; quamdiu medullæ naturam ignorat, nil boni ſciet de Nervo: atqui in toto corpore humano nil minus cognoſcitur, quam Medulla. Rogate ſolertiſſimum Harvejum, ſubtiliſſimum Ruyschium, artificioſiſſimum Leeuwenhoekium, qui tot latentia in lucem protraxit; hærent, vident aliquod homogeneum, ſplendens corpus, ſed nihil fere determinant.

Noſtrum erit, quum veram medullæ fabricam ignoramus, certa quædam de hoc corpore experimenta excutere.

Omnis Medulla, unde Nervi oriuntur, deprehenditur ſemper circumfuſo cortice cincta, ſed Medulla ſpinalis invenitur hunc corticem intra ſe gerens. *Conſideratio Medullæ.*

Intra corticis ſuperficiem extremam, & medullam ipſi contiguam, nemo mortalium hactenus vidit aliquid intermedii, nec humorem, nec vas, hinc medulla creatura eſt, non pendens niſi a cortice, vel ab ejus membranis.

Conſtat porro, omnium Nervorum originem eſſe intra cavitatem cranii oſſei vel thecæ oſſeæ vertebrarum: in cranio continetur cerebrum, cerebellum, cortex & medulla utriuſque, medulla ex utroque collecta, oblongata dicta, & nervi ex ea oriundi. *Contenta Cranii.*

Theca vertebrarum dorſi cava, nexa cranio ad partem poſteriorem & inferiorem, facit quaſi cranii propaginem, cujus omnes partes ſunt ſolutæ, ſed inter ſe connexæ. In tota hac Theca nil invenitur niſi medulla, ex cranio demiſſa, una cum cortice, triginta diſtinctis nervorum paribus, variiſque involucris, quæ etiam involucra ſunt corticis. *Et cavitatis vertebrarum.*

DE CRANIO.

Cranium vocatur cavum illud oſſeum, quod in adultis præcipue conſtat ex octo diſtinctis oſſibus, per ſuturas inter ſe nexis. *Cranii deſcriptio.*

Dico, cranium *præcipue* conſtare ex octo oſſibus, nam in junioribus plura ſunt, quia os frontis dividitur

in duo, os ſphænoidale & os temporum etiam ex aliis pluribus conſtat: hoc ita factum eſt, ut capacitas cranii, deſtinata continendis partibus memoratis, hiſce contentis ſe ſenſim poſſet adaptare. Vidiſtis procul dubio corpora humana non majora digito indice; vidiſtis in his corpuſculis, cranium in quibuſdam locis jam fieri oſſeum: ut vero ejus contenta excreſcerent, capſula continens etiam debebat poſſe extendi, quod fieri non potuiſſet, ſi ex uno oſſe conſtitiſſet: ſi in homine oriretur impoſſibilitas, ut cranium excreſceret, dum vis cordis contenta ejus adhuc extrorſum urget, ſequerentur inde morbi incurabiles, hinc quamdiu creſcimus, ſuturæ nunquam delentur; imo cranium eo mollius, membranoſius, ſuturiſque magis inſtructum eſt, quo homo origini propior eſt.

Quomodo ſe habeat in Embryone.

In Embryone unius menſis totum caput leni tritu facile conteritur in mucum; in bimeſtri jam incipit aliquid oſſei naſci; hoc auctum apparet in quadrimeſtri; in novimeſtri omnia oſſa jam fere perfecta ſunt, ſed ſuturis magnis adhuc ſeparata.

In ſingulis his oſſibus ſunt ſingulares quædam partes, quibus arteriæ nutrientes applicantur, & ubi illæ arteriæ in centro concurrunt, ibi primo os fit, nam ex hoc puncto diſtinctæ arteriæ dantur unicuique oſſi diſtincto, hinc cum ibi maxima eſt vis impellens, ibi prima fit oſſificatio, & proinde os creſcit a ſuo centro.

Quamdiu illæ ſuturæ expanſiles ſunt, tamdiu oſſa etiam extenduntur, & quo magis increſcunt contenta in cranio, eo magis excreſcit cranium continens.

Quomodo in adultis.

Simulac cranium ad debitam pervenit magnitudinem, totum durum eſt, nec ulla ſutura membranoſa amplius ſupereſt, ſed ſerratus margo unius oſſis in marginem alterius immiſſus conſpicitur.

In homine viginti quinque annorum in iſtis commiſſuris deprehenduntur parva veſtigia illarum membranarum, in quibus vaſcula quædam continentur; ſed in ſumma ſenectute ſuturæ fere delentur, nec vaſa per illas amplius tranſeunt, & tamen hi homines vivunt ſine notabili vitio generis nervoſi; hinc ſuturæ male creduntur fuligines de capite emittere, & cranium per ſe nihil facit ad nervos eorumque origines, nec ullius momenti eſt reſpectu cerebri & nervorum, an ſuturæ adſint

adſint vel non, & male culpatus ſuturarum defectus fonticulis ſupra oſſa parietalia compenſatur.

Cranium reſpectu cerebri & nervorum figuram habet capaciſſimam, nec in toto corpore ullum cavum ſtabile tam capax, & quod tot partes cóntinet, invenitur. Fabrica ejus eſt ſecuriſſima, ita ut nullus locus in toto corpore adeo defendatur, quam nervorum exortus. Figura Cranii.

Quamdiu Cranium extendi debet, ex variis partibus eſt compoſitum; ubi vero creſcendi neceſſitas deſinit, fit naturæ uniformis, & oſſa pro continuis haberi poſſunt: non potuiſſet autem aliter ſegmentum illius ſphæricum æquabiliter extendi, niſi partes ejus paululum in planum vergerent; homini vero in nulla parte plus periculi metuendum eſt, quam in fronte, hinc oſſa ibi magis eminent, & in occipite etiam magna tubera inveniuntur.

Cranium nervorum tantum cauſa inæquabile eſt, nam in tota ſuperiori ſphæra æqualis eſt ſuperficies interna, demtis quibuſdam foveis pro arteriis & venis ibi poſitis, inferius vero ſuperficies tam ſcabra eſt, ut deſcribi nequeat, nam quia medulla oblongata ſub pondere cerebelli poni deberet, hinc tales eminentiæ & declivitates in poſteriori inferiorique parte inveniuntur.

Jucundum valde eſt habere cranium apertum in manu, & partem ejus inferiorem conferre cum illis tabulis Euſtachianis, in quibus cerebrum inverſum pingitur, nam tunc apparet, nullam eſſe in eo cavitatem, quin uſum ſuum habeat: ceterum cranium, quatenus os eſt, nihil ad nervos facere videtur, niſi quod eos defendat; poteſt tamen cranii tumentis exoſtoſis comprimere medullam & nervos.

DE THECA VERTEBRARUM.

NOviſtis, ſeptem colli vertebras eſſe, quarum unaquæque attentæ menti uberrimam præbet ſpeculationis materiam. Hæ ſeptem diverſæ ſunt a cæteris, nam duodecim ſequentes pectoris longe alterius fabricæ ſunt, neque illæ omnes plane inter ſe conveniunt: tum ſequuntur quinque vertebræ lumborum, quæ iterum differunt; denique vertebræ oſſis ſacri, de quorum numero auctores variant. Vertebrarum numerus.

Hiſce compaginatur hæc theca oſſea, diſtincta in Earum ſtructura.

tot oſſa a ſe invicem ſeparata, quæ omnia, ut poſſent creſcere, in junioribus in plura alia oſſa diſtincta ſunt: quum vero unaquæque vertebra requiſitam magnitudinem habet, tunc apparet unum os.

Omnes hæ partes ſic factæ mirabili modo inter ſe nectuntur, nam corpus earum cingitur limbo, ex quo naſcitur ligamentum, quod de una vertebra in alteram ita protenditur, ut totum limbum cingat; hinc pars inferior cujuſque vertebræ adnectitur ſuperficiei ſuperiori vertebræ ſequentis ope illius ligamenti, quod oritur ex fibris perpendicularibus, innumerabilibus, fortiſſimis; & quo animal eſt origini propius, eo illud ligamentum eſt longius: ſed in ſenectute ita deletur, ut cum oſſe fere concreſcat, omniaque illa corpora proxime inter ſe nectantur, & hæc ratio eſt convexitatis ſpinæ dorſi in ſenibus.

Hoc ligamentum intermedium facit, ut tota hæc compages oſſea firmiſſima ſit; demonſtrant enim Mechanici, quod funis, quo brevior ſit, eo difficilius rumpi queat: illa vero ligamenta tam curta ſunt & numeroſa, ut ſalva flexilitate faciant tantam firmitatem, quam ſi eſſet unum os.

Hæ vertebræ ſimul faciunt alteram quaſi cranii ſpeciem, totaque hæc theca figuram habet, medullæ ſpinalis longitudini accommodatam; ſed quia flexilis debet eſſe, hinc in tot partes diviſa eſt.

Apppendices. Omnes etiam ſuas habent appendices, eo modo diſpoſitas, 1. ut maneat æquabiliſſima thecæ cavitas in omni flexilitate; 2. ut omnis cauſa externa ubique deprehendat æqualem reſiſtentiam; & hæc eſt ratio, cur proceſſus ſpinoſi longiſſimi ſunt, ubi maxima requirebatur flexibilitas, uti in collo patet, & fortiſſimi, ubi corpus ſummis injuriis eſt obnoxium; 3. ut tranſmittant nervos, qui ut tuto tranſire poſſent, ad latera exire debebant; hinc appendices illæ etiam ſitum habent ad latera, ut declivi ſuo decurſu nervorum exitum defenderent: 4. ut admittant vaſa, quæ magno numero, recto itinere, thecam ingrediuntur. Cæterum theca hæc alios uſus nervis præſtare non videtur.

DE DURA MATRE.

MUlti morbi huic imputantur, hæc ergo omni cum cura examinanda eſt.

Tota ſuperficies interna cranii & thecæ vertebrarum in omni puncto viſibili ſuccingitur membrana, quæ intra cranium *dura mater* vocatur, ſed intra thecam vertebrarum peculiari nomine caret. Poſſemus vocare continuatum perioſteum totius ſuperficiei internæ vertebrarum uſque ad initium oſſis Coccygis.

Huic membranæ in cerebrum, cerebellum, medullam oblongatam & ſpinalem tantas adſcripſerunt vires Viri Clariſſimi, Pacchionus, Baglivius, aliique, ut, ſi vera ſit eorum ſententia, Medicus, cui morbi nervorum curandi occurrunt, magis intentus eſſe debeat ad conſervandam membranæ hujus incolumitatem, quam ipſius cerebri vel nervorum. Agite, excutiamus, quid de ea ſentiendum ſit. Variæ de ea opiniones.

Dura mater eſt membrana craſſiſſima, duriſſima, vaſculoſiſſima, ſuccingens oſſeam ſuperficiem cavi cranii, illique in omni puncto adnexa, maxime ad ſuturas, ubi olim membranacea interſtitia fuerunt; & ad illa loca interni cranii, ubi nervi egrediuntur. Ejus deſcriptio.

Dico, quod ſit *membrana craſſiſſima*, nam nulla membrana in toto corpore reperitur craſſior; *duriſſima*, ita ut tenaculis vix poſſit decerpi; cranium ita *ſuccingens*, ut omnes ejus politas ſuperficies, ſinus, cryptas, ſcrupeaſque aſperitates obvelet, illique ita *adnexa*, ut nullum punctum ſit in exteriori ſuperficie duræ matris, qua cranium ſpectat, quin cavæ ſuperficiei cranii cohæreat; *maxime* tamen *ad ſuturas*, quibus omnibus olim præbuit interſtitium: noviſtis enim, os frontis in junioribus habuiſſe tale interſtitium membranaceum, quod nil erat, niſi dura mater. Ad baſin cranii, ubi moles cerebri incumbit, omnium maxime cohæret, & quidem tam arcte, ut ipſi illi viri, qui duræ matri ſyſtolen & diaſtolen adſcripſerunt, illud ſaltem de hoc loco affirmare non auſi fuerint: cum tamen ad hæc loca ingrediuntur & exeunt omnia vaſa, omneſque nervi egrediuntur, fatendum eſt, ibi immobilem eſſe, ubi ſpiritus determinantur ad partes. Moneo hoc, quia clari viri putant, Cohæſio.

morbos nervorum (quod etiam verum eſſe puto) pendere a motu ſpirituum inordinato : ſed credunt, duram matrem quaſi cor eſſe ſpiritibus ; coguntur ergo fateri, quod hæc membrana plane nullum habere motum poſſit in illis locis, ubi maxime requiri videbatur : porro maxime cohæret ad ſuturas, ubi oriuntur ejus appendices, ſcilicet a ſutura ſagittali uſque ad Torcular Herophili & ſuturam lambdoideam : decurrens juxta ejus decurſum, facit accretionem novam ; & quod notandum, quemadmodum ad ſuturam ſagittalem emittit ſeptum longitudinale inter lobos cerebri, ſive proceſſum falciformem, ita ad hanc ſuturam demittit ſeptum tranſverſum, quod protenditur uſque ad os ſphænoidale, & ſic facit diaphragma medium inter cerebrum & cerebellum. Hæc duo ſepta ſunt mobilia, licet non niſi in magnis capitis concuſſionibus moveri videantur.

Appendices.

Præterea dura mater, qua parte applicatur cranio, ubi vaſa ingrediuntur, & nervi exeunt, non perforatur, ſed ibi jam a prima formatione accepit tot appendices cavas, quot produci debebant ad omnia illa loca, ut vaſa vel nervi iis inveſtiri poſſent ; ſeptum vero tranſverſum in vaginam abit, quæ totam medullam oblongatam capit, & exit ad os occipitis.

Hæc eſt idea duræ matris, qualis primo intuitu nobis apparet : examinemus eam ulterius.

Fabrica.

Dixi, quod dura mater ſit *membrana*. Membrana Anatomicis definitur pars mollis, in longum & latum extenſa, parum craſſa, vix aut non vaſculoſa, unde inter partes ſimilares referendam eſſe dixerunt. Nobis autem, ſi ſolos tantum ſenſus conſulamus, membranæ in duas claſſes dividi debere videntur, quarum prima eſt earum, quæ ſenſibus noſtris vaſculoſæ apparent, altera earum, quæ nulla vaſa ſenſibus exhibent.

Ipſi veteres Anatomici membranas vaſculoſas agnoverunt, nam pro tali habuerunt Meſenterium, in quo vaſa & nervos deſcripſerunt.

Omnes autem membranæ vaſculoſæ bifidæ ſunt, id eſt omnes, quæ continent vaſa magna, illa nunquam habent in ſuperficie, ſed inter binas membranas decurrentia. Sic nulla arteria inſignis in Meſenterio eſt nuda, ſed inter duo plana membranacea Meſenterii

hærent

hærent omnes, & omnes rami ramorum, iterumque horum ramuli ad ultima uſque. Pari ratione dura mater ſcatens vaſis non habet ullum vas externe ſibi impoſitum, quod proprie ad illam pertinet, ſed ſemper intra ſuam duplicaturam. Quando ergo vaſa ex illa membrana exeunt, ſemper exeunt intra illam duplicaturam. Hac ratione emulgentes hærent inter duplicaturam peritonæi, cum vero ad renes pervenerunt, illos intrant relicto peritonæo, quod renes tranſcendit. Conſideratio hujus rei poſtea magnum uſum habebit, nam hinc videbimus, id omne, quod clari viri in talibus membranis crediderunt fibras muſculoſas eſſe, revera fuiſſe vaſculoſum. PACHIONUS, aliique ſic decepti, fallunt iterum alios, dum dicunt, ſe prius debere aliquandiu macerare duram matrem in aceto & aqua calida, antequam fibras illas poſſint demonſtrare: RUYSCHIUS vero docuit, quod omnes membranæ craſſæ videantur quidem fibroſæ, ſed quando replentur materia ceracea, totum illud apparet vaſculoſum. Hæ ergo membranæ non niſi propter vaſa repleta craſſæ apparent, ſubductis vero liquidis ſunt ſatis tenues.

1. De membranis, quæ ad ſenſum non vaſculoſæ ſunt, notandum eſt, quod vaſa, cæterum inviſibilia, per morbos diſtendi, & ſic apparere queant. Tunica Cornea oculi in homine ſano nullum vas conſpicuum habet, ſed quum ophthalmia oritur tam violenta, ut omnia objecta ægro rubra appareant, quia tunc vaſa hujus tunicæ ſanguinem rubrum admittunt, ſenſibus ſe manifeſtant. Idem in adnata ſimilibuſque tunicis verum eſt. 2. Vaſa in his membranis per injectiones RUYSCHIANAS etiam apparent. Clarus ille Vir conſiderans faciem hominis poſt mortem, & videns, illam tam deformem fieri, ut nemo mortuum cognoſceret, quem vivum cognoverat & amaverat, cogitabat, eamdem mutationem eſſe in interioribus, quam in exterioribus; concludebat inde, ut veram faciei humanæ fabricam cognoſceret, ſibi opus eſſe quadam materia, per quam facies repræſentari poſſet, ut erat in vita; hinc cogitavit de injicienda materia molli & fluida, ſed quæ ſimul debebat eſſe conſiſtens & colorata, & invenit materiam ſuam ceraceam rubram, per quam faciem hominis mortui fecit apparere inſtar vivi, co-

Membranæ non vaſculoſæ.

vi, eodemque experimento in aliis etiam membranis vaſa oſtenſa fuerunt. Homo vivus, toroſus, genas habet propter vaſa diſtenta ruberrimas; mortuus habet genas gelidiſſimas & pallidiſſimas; ars injectoria poſt mortem oſtendens, quod pulchrum erat in homine vivo, imitatur naturam, & defectum ſupplet. Hac ratione multæ membranæ ſenſibus noſtris apparent vaſculoſæ. Conſpicitur hoc, e. g., in membrana hepar ſuccingente; hæc per flatum ſeparata apparet tenuis, ſubtiliſſima, pellucida; poſt injectionem vero videtur tota vaſculoſa, nullo puncto excepto. V. Ruyschii *Theſ. Anat. X. Tab. III. Fig. 5.*

3. Sunt membranæ in quibus nullus morbus, nec ulla ars vaſa oſtendit. Talis eſt membrana Amnios in homine, quæ fœtum, funem umbilicalem, & aquas, cavo ſuo contentas, includit. In ea per artem Ruyschianam nulla hactenus vaſa detecta ſunt. Talis eſt Chorion, quæ nullum etiam vas oſtendit, niſi ubi placentæ cohæret. V. Ruyschii *Epiſt. Anat. IX. pag. 9.* Has membranas tamen vaſculoſas eſſe, ex eventu apparet; hinc didicimus tantum, nullum vas diſtinctum ſenſibus noſtris in iis apparere. Talis eſt membrana cerebri Arachnoidea, tenuis & ſimpliciſſima, qua parte proxime adjacet ſuturæ ſagittali, in qua tamen per flatum etiam apparent quaſi vaſa, quæ Ruyschius Pſeudolymphatica vocat. Tale eſt corpus reticulare Malpighii & Cuticula. Novi, quæ inſerta ſunt actis Societatis Britannicæ a celeberrimo Anatomico St. Andre, quaſi vaſa in Cuticula oſtendiſſet. Sed an ille Vir hæc vaſa unquam bona fide demonſtraverit, dubitare liceret, quum a Ruyschio ad ea oſtendenda provocatus ſit. V. ejus *Adverſ. Anatom. Decas 3. pag.* 27. Verum eſt, quod merus ſanguis ruber per Epidermidem tranſiviſſe viſus ſit. V. in eadem *Decade pag.* 13. &c. Concludere hinc licebit, dari membranas nullas abſolute ſolidas, ſed quod tantummodo ita nobis appareant quum tamen revera conſtant ex vaſis tam parvis, quæ nec naturaliter, nec per artem, ullum humorem coloratum admittunt.

In omnibus etiam membranis vaſculoſis interſtitia dari, quæ non vaſculoſa apparent, per injectiones Ruyschianas docemur. Omnes porro membranæ impletæ,

pletæ, ſi vaſis turgidis macerentur in aqua pura, ſeparari poſſunt juxta latitudinem, & tunc inter binas lamellas ſeparatas exhibent illa vaſa, quæ antea colorata in membrana illa apparebant, unde vulgo putatur, quod vaſa decurrant inter media tegumenta non vaſculoſa: illud autem verum tantum videtur de vaſis conſpicuis, nam alia viſum fugientia adeſſe poſſunt. Tale quid apparet in Amnio & Chorio, caſu a ſe mutuo ſeparatis: morbi enim inventi ſunt, ubi latex effuſus ſeparationem inter illas produxerat, unde patebat, quod inter has membranas vaſa non viſibilia decurrerent. Præterea debent etiam eſſe pertuſæ, nam tranſmittunt per ſuam ſubſtantiam liquores, nutriendo fœtui, in iis contento, deſtinatos: hinc licet & ibi vaſa non videantur, per experimenta tamen certo certius demonſtrantur. Hæc ſi applicemus duræ matri, concludere licebit, quod illa etiam ſit ſeparabilis in duas lamellas, quæ in ſua duplicatura vaſa conſpicua continent; & adeſſe etiam ſpatia intermedia, quæ vaſa conſpicua non habent, & tamen vaſis inviſibilibus replentur. Agamus nunc ſingulatim.

DE VASIS DURÆ MATRIS.

HÆC ſunt, ut in omni parte, arteriæ, & venæ. Arteriarum decurſus per duram matrem pulchre cognoſcitur partim ex ortu ſuo triplici, partim per ſulcos cranio ab iis impreſſos. V. Ruyschii *Theſ. V. Tab. II. Fig.* 4. ubi illæ arteriæ delineantur, quibus ſulci exquiſite reſpondent. *Arteriæ duræ matris.*

Omnes arteriæ, ad duram matrem pertingentes, oriuntur vel a carotidibus, vel a vertebralibus, & duplici quidem ortu ex carotidibus, ſimplici ex vertebralibus. *Earum ortus.*

Arteria Carotis ita dicitur, quia κὰρ id eſt caput petit, unde Latinis vocari poſſet Capitalis. Hæc arteria eſt vel externa, quamdiu per jugulum tranſiens vergit ad baſin Calvariæ; vel interna, quando mox introibit canalem oſſeum, pro ea excipienda formatum. Hæc in itinere, quo baſin cranii petit, emittit duos ramos; primus eſt maximus, qui ex latere Carotidis oritur angulo fere recto, vergens inde oblique extrorſum & antrorſum; paululum progreſſus deflectit a canali, *Ex Carotidibus.*

canali, in quo decurrit Carotis interna, & reperit ſoramen rotundum, pone foramen illud magnum, per quod ultimus ramus quinti nervorum paris exit, & tunc applicans ſe baſi cranii, inſinuat ſe in duram matrem, retinens membranas ſuas craſſas. Patet inde, quod ramus, qui ſanguinem debebat dare duræ matri, non derivetur ex Carotide interna, nam hæc deponit membranas ſuas craſſas; ſed illæ arteriæ, quæ ad duram matrem pertinent, retinent omnes ſuas membranas, & hoc reſpectu etiam diſtinguuntur ab illis arteriis, quæ ſanguinem ad cerebrum & cerebellum vehunt.

Hæc arteria, quæ hic ingreditur, recta procedit, ſtatimque evaneſcit in dura matre, nam cum illa ſupra dictum foramen hæreat, ſtatim ejus duplicaturam intrare poteſt.

Hic ramus ſatis magnus eſt, ubi ingreditur, ſed dividit ſe in multos ramulos, qui dein occupant omnem partem duræ matris, quæ oſſa bregmatis, & magnam etiam oſſium frontis & occipitis partem ſuccingit, & diſpergunt ſe etiam per proceſſum falciformem, ad quem nulla alia arteria pertingit, niſi ab hoc trunco. Hoc ideo notandum eſt, quia clari viri putant, quod ramus ex oſſe frontis huc veniat, quum contra os frontis arteriam accipiat ex ipſis arteriis cerebri.

Alter ramus. Secundus ramus, qui pertinet ad duram matrem, oritur ex eadem illa arteria Carotide; nam poſtquam hæc arteria ramum exiguum dedit, qui pertingit ad oculum, progredietur ad os orbitæ interius: in parte tunc oculi illa, ubi apophyſis lateralis oſſis cuneiformis partem lateralem orbitæ oſſeæ facit, oritur hic ramus, qui inde procedens introrſum & deſcendens pervenit ad poſteriorem partem criſtæ galli, ubi iterum adſcendens duram matrem ingreditur, illique proſpicit ab oſſe frontis & baſi cranii inferiori uſque ad ſellam turcicam. V. Ridley *Anat. Cerebri Fig. II. Lit. i.* Hic ramus a quibuſdam auctoribus confunditur cum alio, qui ad cerebrum pervenit, & oritur ex carotide interna; ſed ideo accuratius cognoſci meretur, quia hic loci ſedem videntur habere illi dolores capitis, qui ad frontem oriuntur; ſed ſi in latere hærent, potius de primo ramo cogitandum eſt.

Ex vertebralibus. Tertius ramus oritur ex arteria vertebrali. Hæc per

per ſeptem commiſſuras vertebrarum colli ſurſum vergit, inflectit ſe ad baſin cranii, & priuſquam magnum foramen oſſis occipitis ingreditur, emittit ramum externum lateralem, qui progredietur ad foramen, per quod par nervorum octavum, & vena jugularis interna tranſeunt: & ubi eo pervenit, tum oblique antrorſum progredietur. V. Ridley *Anat. Cerebri Fig. II. Lit. k.* intrans calvariam, mox pergit ad duram matrem, & diſtribuit ſuos ramos per illam ejus partem, quæ os occipitis ſuccingit, & ſeptum tranſverſum inter cerebrum & cerebellum conſtituit; hi vero rami præcedentibus longe minores ſunt.

Præter hos nulla ars vidit ullum ramum arterioſum venire ad duram matrem. Inſpicite Ruyschii *Theſ. Anat. V. Tab. II. Fig.* 4.; comparate cum cranio adulti hominis, & viſuri eſtis, omnes illos ſex ramos, ab utroque latere tres, inter ſe conjungi per anaſtomoſes, & ſic proſpicere omnibus duræ matris partibus. **Communicatio.**

Hiſce jam arteriis reſpondent ſuæ venæ, quæ omnes decurrunt juxta comites arterias, quibus ſemper directe apponuntur, huic arteriæ in ſua diaſtole venas comprimunt, & contentum ſanguinem propellunt verſus loca ampliora; tempore vero ſyſtoles opportunitatem dant, ut venæ jam vacuæ, & a compreſſione liberæ ſanguinem iterum recipiant, quod neceſſarium erat, quia venæ tunica muſculari deſtituuntur. Hæ autem venæ omnem ſanguinem, quem ex arteriis recipiunt, deferunt ad illa loca, per quæ arterias ingredi dixi, quod in venis a cerebro & cerebello redeuntibus non ita obtinet. **Venæ duræ matris.**

Hic vero notandum eſt, quod nonnulli obſervaverint, inveniri homines, in quibus ſanguis venoſus duræ matris redit per eadem loca, ubi ingrediuntur arteriæ; quandoque tamen partem quandam ſanguinis non intrare in iſtas venas, ſed in cavitatem ſinus falciformis & ſinuum lateralium, adeoque hic duplicem eſſe ſanguinis exitum.

Ruyschius ſæpe a me rogatus, ut finem faceret litis de itinere ſanguinis per duram matrem, tandem reſpondit, auctores vera ſimul ſcripſiſſe & falſa. Magnus quippe Willisius dixerat, quod ſanguis, arteriis duræ matris datus, ſpiritibus non orbatus, recto tramite tenderet in cavum ſinus longitudinalis, ibique per-

permiſceretur cum ſanguine, qui ex pia matre, cerebro & cerebello redibat, adeoque ſpiritibus orbatus erat; & quod illud maximopere requireretur, ne ſanguis in illo ſinu coagularetur. Hoc receptum fuit ab omnibus Europæ Medicis, nam videbatur valde probabile, & experimentis confirmatum, nam urina tincta, per arterias duræ matris injecta, exonerabat ſe in ſinus. Vieussenius, rem propius examinans, ſententiam Willisii adſtruxit.

Curſus ſanguinis per eas. Ruyschius vero per injectiones ſuas detexit, repletis feliciſſimo ſucceſſu arteriis, ad duram matrem tendentibus, impleri etiam ejuſdem venas. Notavit materiam ceraceam, dum in arteriis hæret, uniformiter cohærere; ubi vero ex ultima arteriæ extremitate venit in venas, tum vacillare quaſi nec continuatam effluere, quia venæ continuo latiores fiunt, unde materies ceracea ſemper in venis quaſi intercepta reperitur. Invenit quidem, ceram ſæpe venire in ſinum longitudinalem, ſed tunc ſemper effluere ex venis duræ matris, non ex arteriis; & ceram etiam ſemper colore orbam, & fere albam eſſe redditam.

Concludimus inde, ſanguinem, qui adfertur per arterias duræ matris, pervenire quidem ad ſinum longitudinalem, ſed tunc ſemper prius venoſum eſſe factum. Confirmantur hæc ex iis, quæ videri poſſunt apud Ruyschium *Theſ. Anat. VIII. N. II.*

Conſideratio Arteriarum. Attendamus nunc ad arterias, quæ per ſex ramos ex triplici origine ferunt ſanguinem ad duram matrem, ita ut ne unica quidem ejus gutta ad cerebrum vel cerebellum perveniat. Omnes hæ arteriæ ſervant ſuam membranam craſſam & muſculoſam in toto decurſu per duram matrem. Noviſtis, Aortam, ubi ex corde ſiniſtro exit, accipere tunicam tenuiſſimam a membrana, cor veſtiente; ſed non poteſt ulterius per corpus diſtribui, niſi tranſeat per pericardium: deprehendunt autem Anatomici, membranas non perforari ab ullo vaſe, eas vero extendi ſupra vas tranſmiſſum; ergo hinc oritur altera arteriæ tunica, priori incumbens: inter has duas membranas decurrunt rami arteriæ coronariæ, qui diſtribuuntur ſupra totum corpus arteriæ a corde uſque ad omnes partes externas. Hæ arteriæ ſunt ſemper in diaſtole, quando cor eſt contractum, ergo non implentur ab Aorta, ſed ab

arte-

arteriis coronariis, & quidem eo tempore, quo arteria ſe ſubmittit, quia tunc arteriæ, inter membranas diſſeminatæ, minus premuntur; momento poſt ab expanſa arteria comprimuntur, hinc propter alternam preſſionem & relaxationem ſanguis facillime per eas moveri poteſt. His accedit tertia membrana, quæ proprie arteriarum ſubſtantiam conſtituit, nimirum muſcularis, & hujus reſpectu arteria vocari poteſt tubus muſculoſus, fibris longitudinalibus & orbicularibus præditus. Omnes nunc arteriæ in toto corpore, ubi ſanguinem ad locum deſtinatum deduxerunt, in ingreſſu illius loci deponunt omnem ſubſtantiam muſculoſam, & evadunt ſimplices, tenues, & non elaſtici canales: hoc in jecore, liene, renibus, oſſibus, cerebro &c. ita obtinet; arteriæ vero, quæ ad duram matrem perveniunt, craſſas ſuas tunicas retinent; debent ergo habere ſyſtolen & diaſtolem, id eſt, debent poſſe contrahi juxta longitudinem & latitudinem, donec perveniant ad ſummam arctitudinem, quæ ſummæ contractioni reſpondet: debet etiam earum capacitas poſſe repleri, & eo uſque dilatari, ut fibræ amplius diſtendi nequeant, & tunc vis elaſtica arteriæ ad minimum redacta eſt; ſimulac vero cauſæ diſtendentes incipiunt minui, elaſticitas incipit reagere, cauſamque diſtendentem expellere; hinc fit alterna ſyſtole & diaſtole, quæ ultima præternaturalis eſt arteriæ, & pendet a corde, quod ſemper tantum ejicit, quantum arteriæ admittunt; & quo arteriæ dilatationi plus reſiſtunt, eo magis ſe contrahunt, ſimulac deſinit cauſa diſtendens: ergo ſimulac vis reſiſtens eſt ablata, arteria manebit impleta & diſtenta, ſive cor agat, ſive non.

An ab iis pendet motus duræ matris?

Quæritur magnopere, quiſnam motus ſit contentorum intra cranium? Clarus Ridley vidit, ſi vivo animali cranium longa plaga perterebratur, & oſſiculum perterebratum ſollicite aufertur, ne partes internæ lædantur, quod tunc ad ſingulos cordis ictus magna fiat expanſio in ſuperficie illæſæ duræ matris. Hanc vero pendere a ſyſtole & diaſtole arteriarum, patet ex ſulcis, duriſſimo oſſi cranii inſculptis, quæ tam profundæ ſunt, ut dimidiam ad minimum harum arteriarum partem intra ſe locare poſſint, hinc decurrunt eodem modo, & oſtendunt eoſdem ramos, quam arteriæ. Poteſtis hinc etiam colligere, hanc ſyſtolen & diaſtolen

ſtolen in his arteriis non eſſe parvam, quoniam tantum effectum facit. Fateor, ſunt clari viri, qui putant, hos ſulcos inſculpi, quum cranium adhuc molle eſt, hinc minime reſiſtit, adeoque illos arteriis non poſſe attribui: hoc vero, pace eorum, non credo, nam hi ſulci tempore infantiæ reſpondent magnitudini, quam arteriæ tunc temporis habent; hinc quoniam in homine viginti quinque annorum ſunt tam magni, quam arteriæ in eadem ætate, & in infante unius anni etiam ſunt tam parvi, quam arteriæ eodem tempore; hinc, inquam, mihi videtur, illos ſulcos non natos eſſe, quum hæ partes adhuc erant flexiles, ſed illos omni tempore & eodem modo creſcere cum arteriis. Concludo ergo, hanc ſyſtolen & diaſtolen in ſyſtemate arterioſo duræ matris eſſe ingentem, & quidem maximam ad loca cordi proxima, id eſt, in parte inferna cranii ad ſex illa loca, ubi arteriæ ingrediuntur, & ubi minimum eſt cerebri; quæ dein ſenſim decreſcunt, donec perveniant ad ſummitatem cranii: nam cum omnis arteria maximam ſyſtolen & diaſtolen habeat, ubi cordi proxima eſt, ergo in inferiori cranii parte maxima erit; ſed ibi ſunt illæ aſperitates ſcrupeæ & ſinus, in quos cerebrum ſe non inſinuat, adeoque hic motus proprie ad cerebrum non pertinet; nam ſi effectum haberet in cerebrum, videretur maximus debere eſſe, ubi cerebrum maximum eſt, id eſt, in parte cranii ſuperiori, quod tamen non ita obtinet.

Et cui bonos? Erit ergo aliud quid: nempe, Venæ duræ matris decurrunt eodem modo ut arteriæ, eæque maximæ ſunt, ubi egrediuntur ex cranio juxta ingredientes arterias, quas in omni ſuo decurſu ſequuntur; ergo quando arteriæ ſe contrahunt, laxantur venæ, & viciſſim, arteriis dilatatis, comprimuntur venæ; hinc colligimus, ſyſtolen & diaſtolen arteriarum a natura etiam inſtitutam eſſe, ad ſanguinem venoſum promovendum, qui ex ſe parvam tantum vim progreſſivam habet.

Hoc moniti, pergamus. In ſingulis cordis ictibus dilatatur ſyſtema arterioſum duræ matris, hinc capacitas cranii tantum minuitur, quantum dilatantur arteriæ. Ponamus drachmas duas ſanguinis cranium ingredi; concipiamus, quantum ſpatium hæ comprehendant; ergo quo tempore cor ſe contrahit, ar-

teriæ

teriæ duræ matris tanto pleniores ſunt, quam in earum ſyſtole, & capacitas cranii debet ea ratione minui, ut ſufficiens locus ſit pro capiendis duabus drachmis; atqui cranium ſemper plenum eſt, nam ſi olla cranii ab Anatomico removeatur, numquam iterum poteſt imponi, quia Encephalum ſe ſemper expandit, quod certum exhibet documentum, contenta cranii potius comprimi, quam quod ullum in eo detur vacuum. Concludimus inde, quod in ſingula impletione ſyſtematis arterioſi duræ matris, concava ejus ſuperficies neceſſario debeat premere convexam cerebri ſuperficiem, ergo hic ſemper erit alterna compreſſio & relaxatio, quæ quoniam diſtribuatur per totam ſuperficiem, in ſingulis locis non poteſt eſſe valde magna. Vidimus autem, maximam vim exerceri illis locis, ubi venæ ſunt; hæ vero momento antequam dilatentur arteriæ, ſanguine plenæ ſunt, hinc cum dilatatio arteriarum fit, preſſio determinatur in venas, nec cerebrum inde poteſt mutari, niſi a parva illa preſſione, quæ ſupereſt, poſtquam venæ jam ſunt evacuatæ.

In ſepto tranſverſo & proceſſu falciformi etiam venæ ſunt, ſed quum vis arteriarum, quæ hic minimæ ſunt, non ſufficiat evacuandis venis, conſtructi ſunt duo ſinus, qui omnem ſanguinem venoſum horum proceſſuum excipiunt, unde immediate deducitur in venam jugularem. *Quid fiat in proceſſibus duræ matris?*

Circa Cerebellum vix ullæ arteriæ majores apparent, quoniam hic ne minima quidem debeat fieri perturbatio. Colligamus ergo ex omnibus, quæ huc uſque conſideravimus, quod nil muſculoſi nobis hactenus in dura matre occurrit, niſi in ſolis arteriis; illæ vero omnes terminantur in ipſa dura matre, nec ullus ramus unquam pertingit ad ſuppoſitam piam matrem vel tunicam Arachnoideam, multo minus ad cerebrum vel cerebellum. *Et in cerebello.*

Conſideremus nunc exitum illarum ſex arteriarum, quæ duræ matri propriæ ſunt: deſinunt illæ in tomentoſam ſubtilitatem. Ruyschius ſæpe dixit, & ſcripſit etiam, quod nil difficilius eſſet, quam replere vaſa arterioſa duræ matris ad ultima uſque; hoc vero ſi ſuccederet, tunc duram matrem impletam invenit adeo rubram, ut nullum ſpatium fere a vaſis liberum ſuperſit, niſi inungatur oleo Terebinthinæ, *Exitus arteriarum duræ matris.*

& per microſcopium ad lucem conſpiciatur, vaſa vix diſtincta appareant, ſed tunc etiam ſimul tomentum videri poteſt: id eſt, quum vaſa ſunt tam ſubtilia, ut membranæ eorum præ tenuitate fere evaneſcant, & ſe mutuo contingant, tunc quaſi halitus roriferus materiæ ceraceæ effuſus conſpicitur, quod ideo fit, quia ſubſtantia vaſorum repletorum reſpectu materiæ replentis ſit quaſi nulla. Hoc etiam in dura matre apparet, unde vaſa tenerrima hic adſunt.

Quæſitum etiam fuit, an hic eſſent vaſa lymphatica, & de hac re lites natæ ſunt inter ſummos Anatomicos; ſcitis vero ex Ruyschianis, quod ubicumque arteria rubra in venam rubram deſinit, ibi cera in venas transfundatur, ſed ubi arteriæ ſeroſæ laterales ſunt, cera non tranſeat in venas ſeroſas, adeoque cum cera in noſtro caſu non tranſit, vaſa lateralia adeſſe debent. Præterea cum dura mater a minimo ſpatio ſenſim excreſcit, certum eſt, eam debere nutriri omnium generum vaſis.

Tranſitus earum in Cranium. Sequitur nunc conſideratio harum arteriarum, quatenus cranio proſpiciunt; hæ enim ex dura matre egrediuntur, nam nullum vel minimum ſpatium eſt, ubi cranii interna ſuperficies libera eſt a dura matre; ſed in parte media inter cavam cranii & convexam duræ matris ſuperficiem, nulla vaſa ſunt; ergo vaſa, quæ cranium intrant, oriuntur a dura matre; hæc autem cum præter ſex arterias memoratas nullas alias habeat, ergo harum rami eſſe debent. Noviſtis, cranium exterius ramos accipere ex carotide externa, qui pericranium ornant, & terminantur in diploe; eodem modo arteriæ, quæ a dura matre oriuntur, in diploe terminantur, hinc diploe ab utraque parte vaſa accipit.

Revocate nunc in memoriam, quod dura mater conſtet duabus lamellis; harum exterior, cranio contigua, non admodum craſſa eſt; interior vero, encephalon ſpectans, ſatis fortis & fibroſa eſt, unde ab auctoribus recentioribus pro muſculo habetur: hæ vero fibræ vix apparent niſi poſt macerationem, ſuntque maxime conſpicuæ, ubi venæ majores adſunt: præterea, exterior lamella duræ matris, ubi proceſſus ſuos format, longe craſſior eſt, quam ubi cranio applicatur: didiciſtis vero, omnes arterias diſtribui inter duas lamellas; videtur hinc, quod lamella, quæ ſpe-

ctat

ctat cranium, vix ullam debeat habere craſſitiem, quia nullus metus erat, ne vaſa ibi rumperentur, quoniam ſuſtinentur a cranio: ſed interior lamella incumbit molli cortici, hinc ibi metus erat maximus, ne arteriæ propter impetum rumperentur, aneuryſmaticæ fierent; inſervit ergo omne robur duræ matris, ut ſyſtema ejus arterioſum ſuſtineri poſſit.

Videte nunc: arteriolæ duræ matris tenues, emergentes ex ſuperficie ejus, cranio applicata, recipiuntur a poris, in ſuperficie interiori oſſea cranii inſculptis, ita ut vix punctum ſit, ubi hæ arteriæ non ingrediuntur; hæ vero quum ſanguinem ſatis magna vi huc ferant, lamella, encephalum ſpectans, dura & reſiſteus, veri muſculi vice fungitur, adigens ſanguinem intra poros cranii. Miramini ſapientiam ſummi Opificis; nempe, ut ſanguis poſſet propelli in loca maxime reſiſtentia, vaſa non debuerunt eſſe mollia, ſed fortia; atqui non indigebant illa vi intra ipſam oſſium ſubſtantiam, hinc omnes arteriæ duræ matris, quæ cranium oſſeum ingrediuntur, deponunt ſuam craſſam tunicam, ſed lamella duræ matris, cortici cerebri accumbens, facta eſt elaſtica, ut ſanguinem propellere queat: ſi ergo clari Viri urgent, quod dura mater vi muſculari prædita ſit, poſſumus hoc eatenus concedere, quatenus agit in ſuas arterias, minime vero, quatenus agit in ſubjectum cerebrum.

Numquam neglexi occaſionem hanc rem accuratius inquirendi, & Noſocomium publicum hanc opportunitatem mihi dedit. Juvenis & robuſta puella moriebatur vera Phrenitide, ejuſque cadaver coram auditoribus, paucis poſt mortem horis, aperui. Quando olla cranii erat ablata a ſubjecta dura matre, in tota ejus ſuperficie, qua cranium ſpectat, non inveni ullum punctum, microſcopio diſtinguendum, ubi non erat guttula ſanguinis rubri, & cava olla cranii ablata etiam non exhibebat ullum punctum, quod non oſtendebat talem guttulam ſanguinis, reſpondentem guttulæ, in ſuperficie duræ matris viſibili. Hæc res propius demonſtratur.

1. Hinc ergo manifeſtiſſime patebat, quod per inſertionem harum arteriarum commercium ſit inter duræ matris convexam, & concavam cranii oſſei ſuperficiem: ſed apparuit præterea in hoc cadavere, quod venæ in dura matre etiam eſſent repletæ, & quod

æque ſit commercium inter vaſa venoſa duræ matris & cranii, quam inter arterioſa; hinc tota ſuperficies interior cranii tam firmiter adhæret convexæ duræ matri, ut ſit quaſi unum corpus; & falſum eſt, quod nonnulli affirmant, duram matrem cranio tantum necti ad ſinus & proceſſus, ſed non ad oſſa Bregmatis, aut alibi. 2. Ruyschius etiam, quando vaſa capitis feliciter injecerat, vidit, quum cranium auferret, ceracea filamenta ex dura matre pervenire ad oſſeam ſubſtantiam cranii. 3. Quando cranium externum ita concutitur, ut vaſa hæc, ex dura matre in cranium pergentia, rumpantur, nullum punctum invenitur in fronte, bregmate, vel occipite, ex quo Chirurgi non obſervant, tali in caſu ſanguinem purum exiviſſe. Hoc tamen nunquam viſum eſt in vaſis interioribus duræ matris, quia hæ craſſis membranis ſunt præditæ. Obſervatum etiam fuit in ſuſpenſis, vaſa hæc raro vel nunquam eſſe rupta. Maxima nunc inſertio arteriarum eſt ad locum diploes, & Chirurgi obſervant, ibi plurimum ſanguinis in concuſſionibus effundi. Hæ arteriæ nunc ſemper ad locum ingreſſus ſunt maximæ, & fiunt minores pro ratione diſtantiæ majoris. Uſus autem harum arteriarum eſt, ut hæc oſſa nutriant, augeant, vel conſolident, & medullam etiam conficiant, quæ in diploe omnium oſſium cranii reperitur. Ab exteriori etiam parte cranii æque ingrediuntur arteriæ, quam ab interiori; nam ſi tantum venirent ex dura matre, tunc totum cranium extrorſum excreſceret, nunc vero ſervatur æquabilitas.

DE MORBIS CAPITIS AB ARTERIIS DURÆ MATRIS.

Hi ſollicite ſunt diſtinguendi ab his morbis, qui oriuntur a vitio nervorum, differuntque etiam ratione loci, nam poſſunt fieri in dura matre ipſa; in oſſe, quod arterias ex eo recipit, & in diploe intermedia.

Omnis ergo morbus, qui unquam obſervatus fuit arteriæ proprius eſſe, in dura matre etiam locum habere poteſt.

Omnis talis morbus parit effectus, ab illo morbo pendentes, hinc omnia ſymptomata, quæ unquam morbos arteriarum ſequuntur, in dura matre etiam obtinent.

Ergo

Ergo poteſt hic oriri omne Inflammationum genus, ſive per tranſitum ſanguinis rubri in dilatatos ramos arterioſos laterales minimos; ſive per impedimentum in ipſo canali ortum, quo prohibetur ſanguinem ſuum tranſmittere in venas. *Inflammatio.*

Hujus nunc poteſt fieri Reſolutio. Si in initio febrium ardentium, quando ſummus dolor capitis adeſt, copia & impetus ſanguinis minuantur, & diluentia exhibeantur; hæc ſperari poteſt. *Quæ poteſt reſolvi.*

Vel etiam poteſt fieri Suppuratio, id eſt deſtructio & abſciſſio ultimarum extremitatum arterioſarum, quæ prius obturatæ erant: ſcilicet inventi ſunt ſæpius morbi mirabiles poſt dolores capitis enormes, qui ab omnibus adſcribebantur cerebro. Cranio poſt mortem aperto, inventa fuit dura mater fere conſumta ab ingenti Apoſtemate, hoc dum increſcit, comprimetur cortex & medulla cerebri, arctabitur cavitas cranii, omneſque functiones impedientur, quæ a parte compreſſa pendebant. V. G. Vix major eſt arteria in dura matre, quam ad illum locum, ubi nervus ſeptimi paris, ſive auditorius ingreditur ſinum oſſis petroſi: hinc ſæpe oriuntur ſurditates incurabiles poſt magnos capitis dolores, in morbis acutis perpeſſos; tunc enim ibi adfuit inflammatio cum tinnitu aurium, quæ abiit in ſuppurationem; nam poſtea aliquando ſponte facta excretione puris, reſtituitur auditus, unde patet nervum fuiſſe illæſum. Si forte pus propagetur, poteſt hic fieri omne morborum genus. *Vel ſuppurari.*

Poteſt hic etiam oriri Gangræna. Hippocrates jam ſcripſit de ſphacelo cerebri, & concipere facile poſſumus, poſt diras inflammationes materiam morbi æque poſſe corrumpi in ichorem gangrænoſum, quam in aliis inflammatis partibus, ſed tunc ſubito ſequetur mors. *Vel abire in gangrænam.*

Verum hic etiam poteſt oriri tumor duriuſculus & ſcirrhoideus. Scilicet obſervamus in aliis membranis, poſt Inflammationes lentas vel nimis cito exſiccatas ſimiles tumores relinqui. Veſicam urinariam a calculo digitum tranſverſum craſſam deſcribit Ruyschius, *Obſ. LXXXIX.* Aliæ membranæ contractiles poſſunt reduci ad tantam duritiem, ut non amplius contrahi vel diſtendi poſſint. Hos morbos refero ad ſcirrhos, qui etiam poſſunt fieri in dura matre, & ex hac *Vel in ſcirrhum.*

cauſa omne morborum chronicorum genus poteſt produci, qui hoc commune habent, quod cerebri functiones lædant, & hinc etiam cerebro imputati ſunt.

Vulnera. Huc etiam refero vulnera, & inde natas ecchymoſes inter duram matrem & cranium. Omnes morbi, inde nati, cerebrum per ſe non læſum, imprimis lædunt compreſſione externa, unde porro ejus functiones læduntur. Vidimus, quod dura mater in parte cranio contigua arteriolas habeat tam tenues, ut flatu fere diſrumpi poſſint, hinc ibi facillime ecchymoſes fieri poſſunt: nec etiam tantum effundi poteſt ſanguis ruber, ſed etiam ſerum & lympha; nam ubicumque eſt arteria rubra, adſunt etiam ſeroſæ, lymphaticæ, & omnes ſeries minores ad ultimas uſque. Quicumque nunc liquor effundatur, dura mater eo loco ſecedit a ſuo cranio; & ſæpe etiam talis ſeparatio inventa eſt, vix apparente ullo liquore, qui jam exſiccatus & difflatus erat, ſed tunc morbus diu duraverat, vel calidiſſimus fuerat. Hos vero humores, extra vaſa ſua effuſos, brevi debere corrumpi, per ſe patet. Similis Ecchymoſis poteſt etiam fieri intra duram & piam matrem: talis vero rarior eſt, & vix fieri poſſe videtur, niſi poſtquam vulnus per duram matrem penetraret uſque ad illam ejus ſuperficiem, quæ piæ matri accumbit. Fateor, quod hic ſæpe ſanguis effuſus inventus ſit; ille vero videtur profluere vel ex ſinibus diſruptis, vel ex venis, ad ſinus tendentibus. Obſervat Ridleius, raro inveniri hominem ſuſpenſum, quin ſemper ſanguis effuſus ſit ſupra cerebri ſuperficiem; eumque fluere ex parvis venis, quæ ſe in ſinus evacuare ſolebant; illi vero patent in venas jugulares, hinc iis compreſſis, quum arteriæ maneant integræ, venæ minores facile poterunt rumpi.

Contuſiones. Contuſiones, vel validæ concuſſiones cranii, multa etiam mala facere poſſunt. Os enim eſt pars corporis valde elaſtica, & utcumque flexilis; hinc magna oſſis concuſſio ſemper mutat illius figuram; os poteſt manere integrum, ſed premitur introrſum: deſinente cauſa concutiente reſtituit ſe quidem in priſtinam figuram, ſed tamen arteriæ tenuiſſimæ, ex dura matre in os immiſſæ, poſſunt ab hac cauſa facillime rumpi. Rarius hoc fit in oſſe frontis vel occipitis, quia primum eſt fornicatum, & alterum per magnam

ſuam

ſuam craſſitiem ſuſtinetur; ſed caput noſtrum planius eſt in Bregmate: hinc figura ejus ibi facilius poteſt mutari: in centro vero Bregmatis multæ cryptæ cavernoſæ ſunt, & ibi loci imprimis arteriæ ingrediuntur: ſi ergo ad illum locum oriatur concuſſio, frequens etiam eſt ecchymoſis, unde periti Chirurgi hic plerumque trepanum applicant. Morbi inde nati neceſſario nocent cranio, nam ſimulac per concuſſionem, rupturam, & ecchymoſin commercium vaſorum tollitur, debet deſinere vitalis influxus, & hinc etiam multa mala fient.

Oriuntur hic ſæpe, inprimis in Lue Venerea, terribiles dolores, quaſi oſſa diſſilirent, illique ab affecta diploe pendere videntur; poſſunt illi etiam fieri in aliis morbis chronicis, in quibus vitiatus ſanguis defertur ad diploen.

Frequenter autem oriuntur a plethora, ſive abundantia boni liquidi nimia: hæc nullam partem plus afficit, quam Encephalon, quod totum cranium adeo implet, & ab eo ita coercetur, ut cedere non poſſit, unde omnis impetus Plethoræ capiti nocet: quod ſi impetus ſanguinis nimis moti rarefactionem faciat, idem fit, ac ſi plethora adeſſet; hinc debet fieri neceſſario dilatatio arteriarum & venarum; ſed venæ omnes, exceptis iis, quæ ad ſinus decurrunt, comites habent ſuas arterias, unde ſe invicem comprimendo ſanguinis motum poſſunt impedire, & hinc inflammatio oriri poteſt. Attendamus ad hominem ſuſpenſum, uno momento videmus, faciem purpuream fieri; lacrymas, ſalivam, mucum prodire: hic autem nihil mali eſt, niſi ſola compreſſio venarum, nam arteriæ vertebrales penitus non, & carotides valde difficulter poſſunt comprimi. Si tales homines ante mortem caſu fortuito liberati fuerint, narraverunt poſtea, ſe ſimulac conſtringeretur laqueus, primo vidiſſe lucem, mox tenebras, denique nihil; quod procul dubio inde fiet, quia arteriæ in retina ſubito diſtentæ nervum opticum concutiunt, hinc quaſi flammam ante oculos repræſentant; mox vero venis penitus compreſſis nihil amplius videri vel ſentiri poteſt. Si jam ponamus, loco funis tantam fieri arteriarum dilatationem a quacunque cauſa, ut venæ comprimantur, ſimilia ſymptomata fient.

Cephalalgia. Ex hac nunc plethora videntur oriri dolores illi moleſtiſſimi, Apoplexiam ſæpe prænunciantes, qui proprie Cephalici dicuntur. Noviſtis, hunc morbum æſtivo tempore poſt majorem corporis motum vel animi affectum plethoricis eſſe frequentiſſimum. Cogitate arterias duræ matris cranium ingredi per illa parva foramina, in quibus ſimul adſunt venæ; hinc quo magis illæ arteriæ expandantur, venæ eo magis debent comprimi; ergo impedietur effluxus ſanguinis venoſi ex cranio, unde primo dura mater, dein etiam partes interiores patientur. Concipitis facile, omnem illum ſanguinem, qui per venas reduces evacuari non poteſt, arterias duræ matris neceſſario dilatare; hinc compreſſionem illam in toto ſyſtemate venoſo continuo augeri; ex quibus ſequetur dolor immanis, ruptura vaſorum, ſuffocatio circulationis, error loci, & omne inflammationum genus: atqui in dura matre ſunt vaſa omnium ſerierum uſque ad minimas, hinc ab impedita circulatione facile ex vaſis minimis poteſt fieri extravaſatio illius liquidi, quod HIPPOCRATES in ſanis vocavit ſpiritum, in ægrotis ichorem.

Separatio duræ matris. Ex hac cauſa oriri poterit ſeparatio duræ matris ab ipſo cranio. Unicum hujus rei exemplum adduxiſſe ſufficiet. Juvenis, recte ſe habens, ſumma cum contentione ſtudiis incumbens, poſt nimias meditationes æſtivo tempore incidit in febrem ardentem; accedit atrociſſimus capitis dolor, nulli remedio cedens, dein terribiles ſpaſmi, tandem miſer homo moritur: cranio poſt mortem aperto invenitur ingens cavitas inter illud & duram matrem; æque facta erat ex dura matre, ex figura convexa preſſa in concavam, quæque cerebrum etiam ita introrſum preſſerat, ut cranio ablato manſerit foſſa ingens. V. PACHIONI *Epiſt. Anatom. pag.* 94. (*).

Hunc

(*) Editio, quam citavi, impreſſa eſt Romæ Anno hujus ſæculi XLI. poſt Cl. BOERHAVII mortem. Procul dubio ſummus vir alia uſus fuit, quam non poſſideo. Hanc ob cauſam non conveniunt paginæ, in manuſcripto citatæ. Eandem tamen obſervationem reſpici, certus ſum.

Hunc caſum adducit clarus vir, ad demonſtrandum, fibras duræ matris gaudere vi muſculari, qua ex arcuata ſuperficie ſe contrahere poſſunt in magis planam. Si quid veri hic video, ſummi dolores videntur originem habere a diſtenſione vaſorum duræ matris per magnum ſanguinis impetum; ſpaſmi vero a tanta eorum compreſſione, ut ipſa medulla inde pati potuerit. An vero ſeparatio duræ matris facta eſt per ſpaſmum? non credo: nam ſi leges contractionis fibræ curvæ applicemus duræ matri, facile patebit quod per ſpaſmum non poſſit recedere introrſum, ut faciat foſſam curvam, ſed quod inde tantum plana fieri queat: videtur autem, quod figura ejus concava preſſioni cujuſdam liquidi originem debeat; & probabile eſt, effuſum hic fuiſſe quendam humorem, qui reſorberi non potens, & per calorem rarefactus, duram matrem eo uſque a cranio ſeparare potuit. Intelligitis, hinc fieri poſſe omne morborum genus, nam quia cranium ſemper plenum eſt, non poteſt fieri humorum effuſio, quin prematur cerebrum; & quia hic multa vaſa rumpuntur, gangræna etiam metuenda eſt.

Hinc dari poteſt ratio dicti illius HIPPOCRATICI, quod æger a ſummis & repentinis capitis doloribus voce deſtitutus moriatur intra triduum. Vidi hujus rei notabile exemplum in hac urbe in homine quodam Theologo, qui ſedens inter amicos, & optime ſe habens, ſubito conquerebatur de inmani capitis dolore; & parvo tantum elapſo tempore incidit in Apoplexiam, intra triduum lethalem. Pono, hic factum eſſe impedimentum quoddam in curſu ſanguinis venoſi, a cerebro redeuntis: ab hac cauſa poteſt uno momento inſignis tumor & dolor fieri; nam quando venæ ſe non evacuant, ſanguis arterioſus tanto majori vi urget cerebrum, & vaſa diſtenduntur, quibus ruptis illico fit Apoplexia. Hoc patet in ſuſpenſis, nam vaſa intra cranium æque diſtenduntur, quam extra illud. Videmus etiam, quod homines, qui caput ſuum deorſum inclinant, illico lacrymantur, faciem tumidam & lividam, oculoſque turgidos habeant. In hoc caſu ſanguis impeditur effluere ex cerebro, & contra majori copia eo adfluit. Videtis ergo facile, quod ſi tale impedimentum ſanguinis venoſi pergat, inde fieri

Apoplexiæ ſpecies.

fieri poſſit omnium ſenſuum & motuum muſcularium abolitio, nullo tamen nervo læſo.

DE VENIS DURÆ MATRIS, ET MORBIS AB IIS PENDENTIBUS.

Venæ duræ matris.

HÆ venæ ſanguinem accipiunt ab ejus arteriis, quemadmodum clarus RUYSCHIUS per injectiones ſuas demonſtravit. Sanguis venoſus a diploe cranii etiam redit in venas duræ matris. Hæ venæ egrediuntur ex cranio per eadem foramina, per quæ arteriæ ingreſſæ erant. Venæ, quæ hærent a Bregmate uſque ad falciformem proceſſum, reducunt ſanguinem ſuum per idem foramen, per quod allatus erat. Venæ circa occiput, qnæ ſanguinem reducunt, per arterias vertebrales allatum, terminantur vel in venam jugularem internam, vel in ſinum venoſum vertebralem. Omnis ſanguis venoſus, qui redit a proceſſu falciformi, evacuat ſe in duas venas circa ſinum longitudinalem, quæ ſanguinem ſuum deferunt partim in hunc ſinum, partim in torcular Herophili. Hinc ſanguis venoſus duræ matris, maxima parte in venas, parva etiam in ſinus exoneratur; & quum hæ venæ reduces egrediuntur per foramina oſſea, varia circa has partes oriri poſſunt malorum genera.

Proceſſus falciformis.

Obſervavit Ridlejus, quod Falx, Meſſoria vel falciformis dicta, quæ eſt diaphragma inter utroſque cerebri lobos, in ſupremo cranio initium habens a criſta galli, & finem ad torcular Herophili, perpendiculariter demiſſa, infima ſua baſi adnectatur cerebro per tenuiſſima ligamenta vaſculoſa, hinc teneat cerebrum quaſi ſuſpenſum, ne mole ſua medullam oblongatam ſubjacentem poſſet comprimere. Hæc apophyſis plurimis arteriis indigebat, quas Ruyschius per injectionem etiam in ea demonſtravit; illæque recto tramite ſe exonerant in venas, & hæ venæ in venam majorem, quæ ad partem inferiorem hujus proceſſus decurrit, & ubi ad torcular Herophili pervenit, ſe aperit in illum ſinum; & præterea exonerat ſe in toto itinere per ramos laterales ſatis magnos in ſinum longitudinalem: ubi falx eſt minima, hæ venæ etiam ſunt minimæ, ſed ad partem poſteriorem maximæ, quia ibi ex profundiſſimo loco proceſſus falciformis exſurgunt.

Vide-

Videmus hinc, quare ſanguis venoſus duræ matris partim ſe exoneret in venas, partim in ſinus? nam quotieſcunque arteriæ ſex memoratæ parvam tantum ſanguinis quantitatem pacato motu deferunt ad duram matrem, ita ut dilatatio fiat parva; & venæ reduces ſatis magnum ſpatium habeant pro reducendo ſanguine, illæ videntur ſufficere: ſi vero arteriæ ſic dilatentur, ut venæ ſanguinem ſufficienti copia tranſmittere nequeant, ſuffocatio facta fuiſſet, niſi venæ inter ſe communicarent, & præterea ſanguis venoſus in ſinus potuiſſet exonerari. Dubitatis forte, an hi ſinus non debeant recipere tantum ſanguinis, ut ſanguinem venoſum cerebri admittere nequeant; credo tamen, quod propter continuum ſanguinis fluxum hi ſinus huic operi non ſint inpares. Hanc autem fabricam revera exiſtere per injectiones Ruyschianas patuit, in quibus cera, in arterias duræ matris injecta, non tantum redit per venas, ſed etiam ubique effunditur in ſinum longitudinalem. Ratio hujus fabricæ,

Hiſce jam intellectis, poſſumus tranſire ad morbos, qui in his partibus accidunt; ſed jam vidimus, quod nimia arteriarum dilatatio, & venarum compreſſio ſe mutuo ſemper comitentur; hiſce igitur ulterius explicandis non inhærebo, ſed unam obſervationem addam, quæ ad intelligendos capitis morbos magnum uſum habet. Arteria carotis, hærens in canali oſſeo ramum dat, qui inſinuat ſe in duram matrem, & diſpergit ſe ad os frontis: quando ramus ille pervenit ad criſtam galli, dat minimum ramulum, qui ad latera criſtæ galli penetrat per foramen, per quod egreditur nervus opticus, & diſpergitur per oculum & naſi partes interiores: videmus jam ſæpe, quod ægri, morbis inflammatoriis decumbentes, inprimis in principio Phrenitidis, conquerantur, bulbos oculi eſſe quaſi compreſſos, graves, & dolentes; intelligitis ergo, ubi diatheſis inflammatoria adeſt, quare hæc mala fiant & cur oborta narium hæmorrhagia ſanentur. Morbi harum partium.

Patet ergo ex dictis, quod omnes hi morbi male confundantur cum morbis cerebri propriis: ex illa tamen confuſione magni errores orti ſunt in praxi medica; nam quando Medici in his morbis exhibent remedia antihyſterica, augent malum, quod per miſſionem ſanguinis & ſubductionem alvi curari debet: ſi quis contra pro Corollaria.

mulie-

mulieribus revera hyſtericis hæc evacuantia præſcriberet, ſummopere noceret, nam illæ per ſpiritum antihyſtericum longe melius levantur. Intelligitis etiam, in quo caſu juvent a veteribus laudata remedia, nempe hæmorrhagia ſpontanea narium, vel arte facta per vapores tepidos, aquam tepidam naribus attractam, vel errhina levia; vel evacuatio ſanguinis per venas jugulares, quæ directe agit in venas duræ matris. Cucurbitæ & fomenta, ad jugulum adpoſita, eidem ſcopo inſerviunt, quia ab his venæ harum partium dilatantur.

DE NERVIS DURÆ MATRIS EORUMQUE MORBIS.

Nervi duræ matris.

DUra mater præter arterias & venas habet etiam nervos per ſuam ſubſtantiam diſtributos, & quidem ſatis numeroſos & inſignes, qui omnes oriuntur ex quinto pari nervorum cerebri.

Ex quinto pari.

Dividitur hoc par in ramum ſuperiorem & inferiorem; ſuperior ramus iterum in ophthalmicum & temporalem: quando ſuperior hic ramus per magnam orbitæ rimam exit, duræ matri plurimos ramos dat, quaquaverſum diſtributos; & a ramo inferiori huc quoque ramuli veniunt. Quum totum hoc par inſerviat tantum muſculis, ergo nil faciet ad peculiarem quendam ſenſum, ſed tantum ad motum animalem. Diceris forſan, quod contribuat ad olfactum, quia nonnulli ejus rami etiam ad nares veniunt, ſed quoniam hi diſtribuuntur ad muſculos, ab iis potius actionem ſternutationis pendere credo; hinc ergo illis nervis, quatenus ad duram matrem pertinent, communia tantum nervorum officia tribuere poſſumus. Sufficiet hæc pauca de iis dixiſſe: tranſeamus ergo ad conſiderationem morborum, qui iis accidunt.

Dolor ab iis.

Dolor ſemper debet adeſſe, quotieſcunque horum nervorum fibrillæ in dura matre diſtenduntur ad dilacerationem uſque, vel ſtatum huic proximum; adeoque dura mater hoc reſpectu etiam morbos nervorum, dolorem nempe, patitur, nam ille ſenſus communis eſt omnibus nervis, a cerebro oriundis, motui etiam inſervientibus; & hic morbus duræ matris etiam communis eſt omnibus aliis corporis partibus. Talis autem diſpoſitio nervorum fieri poteſt vel per roſionem,

vel

vel per tenſionem. Patebit poſtea, quod nervus, quo in minores fibrillas diſcerptus ſit, eo acutius ſentiat; hinc ubi nervi diſperſi ſunt in fibras fere inviſibiles, ibi dolores fiunt acutiſſimi & atrociſſimi; & quando fibrilla minima ita extenditur, ut jamjam diſſolvatur, dolor erit omnium maximus.

Roſio duræ matris fieri poteſt a cranio læſo per gummata, exoſtoſes, & cariem, uti in lue Venerea: aderit tunc etiam corruptio medullæ in diploe, qui ſenſum faciet rodentis doloris, quaſi cranium diſſiliret in lamellas, nam tunc lamella cranii vitrea eouſque corrumpitur, ut materies acris pertingat ad exteriorem duræ matris ſuperficiem: ſed de hoc mali genere nihil amplius dicam, ne a ſcopo nimis divagemur. *Ab eorum roſione.*

Tenſio hic poteſt fieri, vel a tumore oſſeo cranii, cui dura mater in omni puncto arcte infigitur, vel a liquore in cavo arteriarum, tunicas earum diſtendente. Noviſtis, quod Perioſteum, (quale etiam eſt dura mater) in adultis ita extendatur ſupra oſſa, ut nuſpiam minima laxitas ſit; hinc ſimulac os incipit extendi, fibræ Perioſtei etiam diſtenduntur, & dolor oritur, nunquam fere deſinens; eumque ab hac cauſa in Lue Venerea fieri certum eſt. Scitis etiam, ultimum finem arteriarum deſinere fere in nervulum; hinc in omni inflammatione, id eſt, diſtenſione arteriarum a motu ſanguinis impedito, momento quo incipit ſuppuratio, dolor ſummus eſt; ſed qui obtinet in omnibus corporis arteriis a cauſis inflammationis communibus, unde hic loci peculiarem conſiderationem non meretur. *A tenſione.*

DE FABRICA MUSCULARI DURÆ MATRIS.

QUæritur maxime, an a nervis per duram matrem diſperſis etiam poſſit oriri convulſio in ipſa dura matre; ut hoc bene definiatur, velim ſciatis, quod per convulſionem non intelligo contractionem ſpontaneam, cuilibet parti propriam; ſed motum muſculorum involuntarium cum alterna inflatione & remiſſione; nervi autem non convelluntur, niſi quatenus convellitur: & quia tendines a veteribus etiam vocabantur nervi, hinc dicebant, nervos in convulſione contrahi. Cæterum convulſio nervis proprie adſcribi non poteſt. *An convulſio.*

poteſt. Quando ergo clari viri loquuntur de convulſione duræ matris, vellem, ut dicerent, quid per convulſionem intelligant: enim vero totum hoc negotium inde pendet, an ullus muſculus ſit in dura matre; reſpicitur quidem partium duræ matris deſciſſarum ſpontanea contractio, an vero hæc eſt talis convulſio muſculi, ut trahat ſuum tendinem & intumeſcat? Arteriæ duræ matris habent muſculares tunicas, ergo eo ſenſu convulſiones pati poſſunt; quæ ergo hoc ſenſu erunt in partibus, duram matrem conſtituentibus; ſed quis erit earum effectus? arctabunt tantum capacitatem arteriæ, vel minuent ejus longitudinem, hinc ſpatium in cranio paulo amplius reddent, & ſanguis majori impetu propelletur: ſed talis convulſio non poteſt favere Baglivio & Pachionio. Quæritur autem, an præter hanc convulſionem in arteriis detur alia in ipſa muſculari fabrica duræ matris? Hoc vero non poteſt definiri, antequam ſciamus, an muſculus ſit in dura matre, nec ne. Convulſio enim eſt actio muſculi violenta & præternaturalis, quæ in ſanitate erat naturalis, & eadem in muſculis, arbitrio noſtro ſubjectis, quam in vitalibus: in muſculo convulſo idem fit quod olim, ſed non fit per impetum noſtri arbitrii, eſtque tam violenta, ut cohiberi non poſſit. Ut igitur hanc rem rite examinemus, nonnulla de muſculis præmittenda erunt.

Conſideratio muſculorum,

Omnes muſculi donantur carne rubra, vel ea deſtituuntur; poſteriores enim etiam eſſe muſculos, inſecta docent. Muſculi, carne rubra donati, carnoſi dicuntur; alii vero tantum habentur pro muſculis, quia effectus eorum apparent, quod in inteſtinis demonſtratum fuit. Dura mater autem nullas fibras rubras carneas habet, ut ipſe oculus docet, nec apparent per miſcroſcopia. Conſpicite enim, olla cranii ablata, illum duræ matris locum, ubi hæ fibræ deberent eſſe maximæ, id eſt, a principio ſuturæ ſagittalis uſque ad torcular Herophili, videbitis nihil niſi membranam cœruleſcentem vel albam: neque hoc docent injectiones, quæ demonſtrant, arterias hic eodem modo decurrere, ut in omnibus membranis, non, ut in muſculis: ramus arterioſus, qui ad muſculum deducitur ſolitarius, ſimulac eum intrat, dividitur in tot ramos, ut totus muſculus faſciculus fere arteriarum appareat;

Sed qui in dura matre non adſunt.

pareat;

pareat; ſed arteriæ, quæ per duram matrem diſtribuuntur, docente Ruyschio, tandem in tomentum abeunt: ſi ergo hic eſſent fibræ muſculares rubræ, arteriæ deberent colligi in ſimiles faſciculos, ut in aliis muſculis, etiam minimis; atqui longe aliud quid hic obtinet.

Videamus ergo, an dura mater habeat muſculos non rubros, ſua contractione ſe manifeſtantes, id eſt, qui ad certum influxum ſpirituum & liquidi arterioſi turgent, & paulo poſt ſe ſubmittunt. Dicetis forte, dari poſſe partem corporis organicam, ex diverſis vaſis contextis factam, cujus effectus eſt idem quam in dilatatione ventris & adductione tendinum, quacunque de cauſa hæc fiant: in hoc caſu non neceſſe eſſet reſpicere ad ſanguinem, ſed tantum ad effectus, quos edunt tales muſculi. Imo nequidem fibræ non rubræ.

Conſiderate ergo, quod muſculi non rubri cognoſcantur adeſſe vel per aciem oculorum, vel per effectus contractionis demonſtratos. Quoad primum, oculus videt in ſuperficie duræ matris, cavum cranii ſpectante, & in ſuperficie piæ matri contigua, fibras fortes, multas, majores forte quam in ventriculo vel inteſtinis tenuibus: ſed quando & quomodo? Ridlejus, poſtquam ſcripſerat, triplicem fibrarum ordinem eſſe in dura matre, & duplicem in proceſſu falciformi, dixit, quod hæ fibræ conſpici non poſſint in dura matre recenti & cruda, ſed poſtquam diu in aqua ebulliente retenta fuiſſet. Cur autem non demonſtravit has fibras in dura matre cranio adhuc adhærente? Certe tunc non apparent. Nec etiam eas oſtendit Pachionus, qui ipſe dixit, duram matrem prius debere macerari per menſem & diutius in aceto acerrimo quotidie renovato. Intelligimus inde, quam clari viri, qui has fibras agnoſcunt, illas non poſſunt oſtendere niſi poſt prægreſſam præparationem, an tuto liceat ita ratiocinari: in dura matre, ſeparata a cranio, cocta & macerata, apparent illæ fibræ, ergo & antea erant, & habebant illam vim contractilem, quæ fibris attribuitur; licet in dura matre, quando injectio in ejus vaſa feliciſſimo ſucceſſu facta eſt, dum cranio adhuc adhæret, nullæ appareant fibræ, ſed tantum vaſa.

Conſiderate autem, quod omnis fibra tenſa, a punctis

ctis ſuis retinentibus ſoluta, brevior fiat & criſpetur, & hac ratione ſemper magis muſculoſa appareat; hoc in omnibus fibris totius corporis obtinet: quando itaque dura mater ſeparatur a cranio, tunc fibræ ejus acquirunt aliquid, quod antea cranio affixæ non habebant, id eſt, ſunt breviores, craſſiores & rugoſæ, & hac ratione muſculoſæ apparent. Si quis nunc has fibras velit conſiderare ut muſculoſas, dabo hoc ipſi, modo mihi concedat, eas in vivo homine ejuſque ſtatu naturali non ita potuiſſe agere. Præterea, in illa diuturna coctione & maceratione Ridlejana, & Pachioniana quodlibet vas orbatum omni ſuo humore diſtendente, hinc collabitur & omni modo contrahitur: enimvero, omne vas habet magnitudinem ſuam ex cauſa intus diſtendente & ex vi contrahente vaſi propria, quæ priori cauſæ contranititur, hinc omne vas plenum eſt contra naturam diſtenſum, ergo vaſis contractis apparent fibræ muſculoſæ, quæ antea non erant: hinc arteria, per duræ matris longitudinem decurrens, exorta ex ſuprema ſuperficie proceſſu falciformis, quandiu diſtenditur ſuo ſanguine, a nemine pro fibra muſculari habetur; ſed quando orbatur ſuo ſanguine, inſtar fibræ apparet; & quoniam dura mater ab ea ſua vaſa accipit, hinc per totum ſuum ductum apparebit fibroſa.

Ubi hæ fibræ adeſſe dicuntur. Debet hic certe maxime conſiderari, quod ipſi hi auctores non ſcribant ſe inveniſſe has fibras in Bregmate, vel parte inferiori duræ matris; ſed omnes dicunt, eas incipere a proceſſu falciformi, ubi ſagittali ſuturæ committitur, & deprehendi uſque ad originem ſuturæ lambdoideæ, ubi ſinus longitudinalis & lateralis concurrunt. Nempe, ſi concipimus, ſuturam ſagittalem dividi in tres partes æquales, tunc fibræ, quæ maxime carnoſæ ſunt, oriuntur in medio, & procedunt ad unum alterumve pollicem verſus latera, ſed inferius evaneſcunt: variat etiam earum decurſus, nam, quæ in parte anteriori ſunt, procedunt retrorſum, mediæ deſcendunt antrorſum vel recta verſus latera, in parte poſtica progrediuntur antrorſum. Plenior harum fibrarum deſcriptio ex Ridlejo & Pachiono peti poteſt, quam ſi comparetis cum iis, quæ antea dicta ſunt, patebit, quod dura mater craſſiſſima ſit, & maxime adhæreſcat in faſtigio ad ſuturam ſagittalem;

ita

ita ut fiat quaſi unum corpus; quo vero magis ad latera venit, eo minus cohæret; in baſi iterum craſſior eſt, ubi arctiſſime cranio adhæret; ergo fibræ maxime ſunt in illo loco, ubi dura mater minime ſe movere poteſt.

Tranſeo nunc ad alias fibras, quæ in dura matre notantur. Noviſtis, quod proceſſus falciformis, qui in homine tam notabilis eſt, membranoſa duræ matris duplicatura ſit. Fibræ, quæ ibi inveniuntur, diſponuntur inprimis ſupra ſinum longitudinalem, eumque ita ambiunt, ut illum poſſint arctare: ergo ejus dilatationi reſiſtent, & ſanguinem prement verſus Torcular Herophili. Tertium præterea genus fibrarum eſt: concipite, falciformem proceſſum decurrere per medium cerebrum, & annecti criſtæ galli: ſanguis venoſus cerebri evacuat ſe in ſinum proceſſus falciformis: ſinus ille, quo tempore pulmo difficulter ſanguinem tranſmittit, ideoque venæ jugulares intumeſcunt, debebit etiam turgere, & quum ſit venoſus, facile poſſet expandi, & ſanguinem retineret, qui tunc polypoſus evaderet: hoc autem ne fiat, ſinus ille ad loca, ubi debiliſſimus eſt, retinacula habet adpoſita, quæ unum latus ita adligant alteri, ut ſinus ſe non patiatur expandi: hæ fibræ ſunt omnium fortiſſimæ in parte poſtica ſinus longitudinalis, & in ſinubus lateralibus; ſed hæc loca ſunt, ubi ſanguis ſe exonerat extra cranium: ergo omne illud conamen omnium harum fibrarum non reſpicit ipſum cerebrum, ſed tantum ſanguinem ejus venoſum; ſuperiores vero fibræ in homine, recta incedente, inſerviunt, ut ſuſpendant proceſſum falciformem, ne dura mater in ſaltubus aut magnis concuſſionibus poſſet deorſum premi, & a cranio divelli, nam tunc ſtatim compreſſa fuiſſet moles cerebri; hoc jam impeditur, quia hæ fibræ duram matrem arctiſſime adnectunt cranio, hinc deſinunt, ſimulac dura mater non amplius cranio tam fortiter adhæret; inſerviunt ergo tantum pro ligamentis, duram matrem nectentibus; vel pro habenis venarum, ubi debiliſſimæ ſunt & facile dilatandæ.

Vera fabrica oſtenditur.

Et uſus.

Quarta ſeries fibrarum duræ matris invenitur in diaphragmate inter cerebrum & cerebellum, ſive in proceſſu tranſverſo duræ matris. Noviſtis, ſcilicet, quod cranium diviſum ſit in tres cameras, quarum duæ ſuperiores, per proceſſum falciformem diſtinctæ, lo-

Aliæ Fibræ.

bos cerebri in ſe continent; tertia inferior, per proceſſum tranſverſum diſtincta, locando cerebello inſervit. Hic proceſſus fibras habet ſatis fortes, decurrentes fere recta antrorſum; hinc quando ſe contrahunt, proprie nil faciunt ad motum cerebri vel cerebelli, ut Pachionus voluit, ſed tendunt quodammodo hoc diaphragma, quod ideo factum eſt, ut homine proſiliente omnis ictus elideretur in ſeptum hoc elaſticum, nec cerebellum a cerebro unquam comprimi poſſet.

Examinantur nonnullorum ſententiæ.

Credo nunc, merito poſſe affirmari, quod omnes, qui præter dictum motum muſcularem alium adhuc duræ matri adſcribunt, & putant, eam ſpaſmodice poſſe contrahi, a veritate alieni ſint. Scribunt tamen clari Viri, quod dura mater in tota ſua cavitate debeat conſiderari ut alterum cor, & muſculus cavus, qui cerebro circumponitur, ut preſſione ſua ſpiritus ex cerebro exprimeret, a quo motu, ſi regularis ſit, penderet ſanitas; ſi vero irregularis, morbi fierent. Vos, quæſo, conſiderate, quod nulla debeat ſtatui actio, cujus inſtrumenta, quæ illi actioni exercendæ idonea perhibentur, non innoteſcunt. Si ergo dicatur, actionem muſcularem hic vel illic exerceri, & non demonſtretur, ibi adeſſe muſculum, inepta eſt affirmatio. Applicate jam hoc ad duram matrem, certe nullus ibi eſt muſculus. Concedimus quidem, in ea adeſſe ſpeciem quandam fibrarum; ſed illæ, ubi fortiſſimæ ſunt, nihil aliud ſunt, niſi ligamenta quædam vel retinacula, quæ duram matrem affigunt oſſeo cranio; hinc dura mater harum reſpectu motum muſcularem non poteſt exercere, nam in omni puncto cranio adhæret; & licet libera foret, forſan ex figura cava poſſet fieri rectior: ſed dum ubique adfixa eſt cranio, hanc actionem non poteſt producere; hinc ergo minime patet, duram matrem poſſe conſiderari ut muſculum cavum, qui cerebrum, & cerebellum alterno motu comprimit & laxat, quod primus ſtatuit Majovius, qui cum videret tam mira phænomena in hypochondriacis & hyſtericis, putavit ſpaſmum fieri in dura matre, cujus vi exploſi ſpiritus tam terribiles inſultus epilepticos producere poſſent. Hunc ſecutus fuit Baglivius, qui in tractatu de fibra motrice ita loquitur, quaſi cerebrum aliquando ſic comprimi

poſſet,

poſſet, ut totum corpus inde obrigeſceret. Pachionus utcunque mitigavit hanc ſententiam, dixitque, quod dura mater ſit verus muſculus, qui contractione ſua nimiæ cerebri expanſioni reſiſteret, illudque contra ita reprimeret, ut ſanguis & ſpiritus ex eo evacuari poſſent. Negat nemo, quod cranio ablato & dura matre læſa cerebrum ſtatim excreſcat; illud vero neutiquam vi muſculari debet adſcribi, nec in exponendis nervorum morbis ad eam provocare poſſumus. Patet hoc ex ipſis experimentis; ſæpe enim contingit, ut in conflictibus militaribus per vulnera, contuſiones, vel trepanum, homini ſano pars quædam cranii auferatur, ſed Chirurgi tunc ſemper notant, ſe nunquam vidiſſe duram matrem alterne ire vel redire. Pulchrum eſt Ridleji experimentum in actis Britannicis: ſumſit ille coram judicibus, in hac cauſa idoneis, canem vivum, quem ita ligavit, ut caput emineret; abſtulit dein magnam partem oſſis Bregmatis ad illum locum, ubi in homine proceſſus falciformis cranio adcreſcit, qui cum in canibus deeſt, hinc ſinus longitudinalis in iis decurrit prope ſuturam ſagittalem, quem ergo quam proxime nudavit: cruore deterſo apparuit quædam ſyſtole & diaſtole in hac dura matre, id eſt, illa alterne attollebatur utcunque & deprimebatur; ſed hæc ſyſtole & diaſtole, omnibus videntibus & conſentientibus, nil erat niſi pulſus arterioſus, omnibus arteriis totius corporis, exceptis coronariis, ſynchronus; atqui hunc motum ſupra agnovimus tam magnum eſſe, ut inde ſulci cranio oſſeo inprimantur; nullus autem alius motus aderat: canem ſic per quadrantem horæ reliquit, ſed toto illo tempore non apparuit alia contractio in dura matre; hoc animadverſo partem ſcidit, punxit, oleo Vitrioli adtigit, eo animo, ut videret, an fieret muſcularis ſpaſmus, verum in ipſa dura matre nulla convulſio viſa eſt; animal vero mitis contorſionibus ſummum ſibi infligi dolorem indicabat: hoc viſo vulneravit duram matrem, quam largiſſimo ſpatio denudaverat, qua deſciſſa, momento poſt pia mater & ipſe cortex cerebri adſcenderunt, & eminebant ſupra vulnus: hinc videtis, quod ille motus non ſit muſcularis, ſed a circuitu humorum dependeat; proinde quod dura mater non premat in encephalum,

 niſi

niſi quod huic ſua tenacitate & communi omnibus fibris contractilitate reſiſtat. Infert hinc Pachionus, quod ergo dura mater vocari poſſit muſculus cavus, reſiſtens motui cerebri; ſed eodem jure dolium, quod liquorem fermentantem continet, etiam vocare poſſem muſculum: cæterum hi auctores minime demonſtrant, quod affirmant. Volui hæc omnia vobis clare proponere, ut libere poſſitis judicare de ſententia, quæ tot aſſeclas in Europa invenit, Unum tamen adhuc ſupereſt, an nempe illa ſubſtantia, quæ facit ſinus, non ſit muſculus; hinc an ipſi ſinus ſanguinem ſuum vi muſculari non exprimant?

An ſinus venoſi muſculares?

In libro Clari Pachioni invenitur figura, quæ ſinum longitudinalem & duos laterales exhibet apertos; in ea videmus ad partem inferiorem fibras, quæ maximæ ſunt in ſinubus lateralibus; & in parte ſuperiori ad utrumque latus grumi apparent in media ſubſtantia. Cogitate, Auditores, ad hos ſinus conſtituere omnem ſanguinem venoſum totius encephali, quem Malpichius putabat eſſe tertiam partem ſanguinis in toto corpore; quando autem minimum impedimentum oritur ſanguini, qui eſt in pulmone vel vena jugulari, tunc hi ſinus debent maxime impleri & dilatari; ſed ſimulac cauſa reſiſtens oritur in corde dextro, uti fit in affectibus animi, ſtatim tument omnes rami venæ jugularis tam internæ quam externæ; hoc apparet in virginibus verecundis, in quibus tota facies & collum ſanguine rubro ſuffunditur: eo igitur momento, quo hoc fit, arteriæ adferunt ſanguinem, venæ non referunt, ergo hi ſinus debent impleri. Notavimus jam ſupra ex obſervatione Ridleji, quod in hominibus laqueo ſuſpenſis ſemper venæ quædam rumpantur, quæ ſe in ſinum longitudinalem evacuant, unde ſanguis in iis invenitur effuſus: videtis hinc facile, ſinus tunc debere eſſe adeo repletos, ut neceſſario rumperentur, ſi fuiſſent æque tenues quam venæ, nam ſanguis tunc in iis ſtagnat: imo in ſummo riſu, in quo ſanguis etiam impeditur tranſire per pulmones, magna copia in his ſinibus colligi debet, unde tota facies tunc etiam rubet: inveniuntur ergo in ſinubus quædam retinacula, ſed tantum ad illa loca, ubi ſanguis ex encephalo rediens in eos effunditur, quibus impeditur eorum expanſio, & providetur, ut ſanguinem continere queant.

DE CRYPTIS SINUS LONGITUDINALIS EARUMQUE MORBIS.

ANtequam hanc materiam relinquam, debeo adhuc notare, quod in ſinu longitudinali, & eo quidem ſolo, in parte ejus anteriori & media, ad latera ponantur corpuſcula numeroſa, ſphærica fere vel ovalia, ſed depreſſa, naturaliter magnitudinem minimi grani ſinapis æquantia: hæ ampullulæ, vel hæc tubercula preſſa ſudant liquidum paucum, lentum, unctuoſum: hæc tubercula, quando cerebrum hac parte male ſanum eſt, majora reperta ſunt: orti inde fuerunt quandoque tumores atheromatoſi, imo ſcirrhoſi, varia materia repleti. V. Willisium de Pathologia cerebri, & de anima brutorum; invenietis ibi numeroſa exempla encephalorum inciſorum, in quibus apparuit tumor ſteatomatoſus, meliceroſus, atheromatoſus, fungoſus, gypſeus, ſcirrhoſus, &c. in dura matre, vel prope ipſam, & maxime ad hos ſinus. Illa vero corpuſcula, quæ Pachionus in figura ſua exhibet, videntur naturaliter non tam magna eſſe, ſed per macerationem talia facta fuiſſe.

Quæritur nunc, quis ſit harum cryptarum uſus? Anatome demonſtrat, nullum locum eſſe in corpore humano, in quo magna frictio fit, quin natura ibi fecerit ampullulas, unctuoſo humore plenas, quem præparant & retinent, ut tempore attritus ad illum locum effundant. Videmus hoc in œſophago, ventriculo, inteſtinis; hinc etiam in dura matre, ſed ibi nuſpiam niſi in cavo ſinu, in quem ſanguis ab oppoſito loco ruit: ab hoc enim ſanguinis in latera ſinuum impetu, ſinus in decrepita ætate quandoque fit cartilagineus, imo oſſeus; quod ne facile fieret, ſollicita natura ampullulas poſuit, ut ſinus hi poſſent defendi & diſtenſiles retineri: nullum autem alium horum corpuſculorum uſum eſſe puto. *Cui bono adſint hæ cryptæ?*

Quando nunc hæc corpuſcula atheromatoſa vel meliceroſa fiunt; maximum incommodum ſinui faciunt, & evacuationem ſanguinis venoſi ex cerebro impediunt, hinc fiunt plurimi morbi, qui cerebro & nervis falſo adſcribuntur, quos proinde recenſere non opus eſt. *Quid mali faciant morboſæ.*

DE MORBIS FIBRARUM IN SINUBUS DURÆ MATRIS.

OBſervatum eſt aliquando, quod fibræ, quas in ſinubus notavimus, cartilagineæ fiant vel oſſeæ; illudque viſum fuit in longævis, hominibuſque arida temperie præditis. Hoc non alia ratione hic loci contingit, quam in aliis ligamentis. Nonne mira illa ſeries ligamentorum, quæ corpora vertebrarum inter ſe conjungunt, quæ in juventute tam longa & flexilia ſunt, nonne hæc in ſenibus fiat unum os concretum, adeo ut duodecim dorſi vertebræ unam tantum columnam antrorſum incurvatam efficiant? Idem quando fit in ſinubus, orientur morbi, qui nervis falſo adſcribuntur. V. g. in hiſtoriis epilepticorum ſæpe notatum fuit, eam non aliam habuiſſe cauſam, quam quod hæc ligamenta in cadavere inventa fuerint oſſea. Novi virum ampliſſimum, qui moriebatur paralyticus a dolore colico prægreſſo; is ante mortem horrendum in modum convellebatur; inſpexi cadaver cum Claro Ravio, & invenimus in ſinu longitudinali & proceſſu falciformi ubique loca quædam indurata fuiſſe. Similes caſus occurrunt etiam apud Bonetum, illique nos docent, morbos hic fieri, qui nervis videntur imputandi eſſe, qui tamen a morbis nervorum veris ſollicite diſtinguendi ſunt.

DE DURA MATRE QUATENUS NERVIS INSERVIT, EJUSQUE MORBIS.

INtelleximus nunc, quid ſit dura mater, quatenus cranio oſſeo adponitur, illique pro perioſteo inſerviat & ſuſtentaculum eſt ſinuum: conſideremus nunc productiones duræ matris, quæ involvunt nervorum corpora, diſtributa extra cranium & ſpinam dorſi.

Revocate in memoriam veſtram, quod cranium ſit compages oſſea, ex octo oſſibus diſtinctis conflata, quæ oſſa ſingula habent propria vaſa arterioſa & venoſa; proprios fines, olim membranoſos, poſtea dureſcentes, tandem per ſuturas junctos: hæ ſuturæ, diſtinguentes quodlibet os ab alio, in initio fuerunt molles, ſed tunc quodlibet horum oſſium emittit ex

centro

centro radios oſſeos, quorum fines faciunt ſuturas: hæc compages oſſea in baſi cranii habet loca, quæ nunquam oſſeſcunt, ſed deſtinata ſunt admittendis arteriis, emittendiſque venis & nervis.

Exitus duræ matris ex cranio.

Omnia cranii foramina nunquam coaleſcunt, ſed ſemper manent, hinc non ſuccinguntur dura matre continuata; ea vero latera eorum obducit, unde nervi non tranſeunt per foramen oſſeum, ſed per aperturam duræ matris; quæ ergo adplicata baſi cranii, ubi egrediuntur nervi, vaginam præbet nervis; adeoque dura mater producitur in tot vaginas, quot ſunt foramina, per quæ nervi egrediuntur.

Et ſpina dorſi.

Ubi autem dura mater pervenit ad ipſam ſpinam dorſi, ibi obvolvit omnem ejus ſuperficiem oſſeam; ſed ubi par nervorum exit per deſcendentem aperturam, producitur in vaginam, intra quam egrediens reconditur.

Nullum autem in corpore eſt punctum ſenſibile, ad quod non pervenit nervus; & dura mater nervos nunquam relinquit, niſi ubi ad loca deſtinata perveniunt, ut functiones ſuas perficiant; hinc ubi nervus, ibi etiam dura mater eſt.

Notandum eſt præterea, quod dura mater exiens ex cranio per foramen magnum occipitale undique adplicetur lateri illius foraminis, & porrigatur in thecam vertebrarum uſque ad finem oſſis Coccygis; non manet autem flaccida, ſed adplicatur toti ſuperficiei internæ illius fiſtulæ uſque ad finem, eſtque una vagina, & ad ſingula nervorum principia vaginam porrigit.

Propagatio ejus per totum corpus.

Olim in fœtu dura mater & perioſteum cranii externum erat unum corpus, nam in fœtu unius vel duorum menſium totum cranium eſt tantum veſica membranacea, ergo tunc inter duram matrem & pericranium hæret membrana, quæ poſtea induratur in ſubſtantiam oſſeam. Nunc vero pericranium externum in parte ſuperiori cranii eadem ratione ſe habet, ut dura mater in parte interna; ſed ubi venit ad loca, quæ nervos & venas emittunt, vel arterias admittunt, exterius ſuperſcandit, quod Clopton Havers bene notavit: ad foramen autem oſſis occipitalis cranium deſerit, & concurrit cum involucro cranii interno, ſive cum dura matre, hinc inter occiput & atlantem,

ſive vertebram primam, fortior eſt membrana; dein autem lamella duræ matris ſecedit introrſum, externum vero pericranium extrorſum, quod tunc ſuperſcandens externam vertebrarum ſuperficiem, ſic ad omnia oſſa procedit. Ergo dura mater eſt perioſteum internum cranii & interioris thecæ vertebrarum: pericranium eſt perioſteum externum cranii, dein vertebrarum, denique omnium oſſium in toto corpore; ubi vero oſſium commiſſuræ ſunt, ligamenta non enaſcuntur ex dura matre, eaque etiam ſupraſcanduntur a productione pericranii, quæ omnia illa ligamenta comprehendit, & hæc ratio eſt, cur perioſteum in omni articulo ab oſſe recedat. E. g. ſumamus duas vertebras; junguntur illæ inter ſe per ligamentoſam ſubſtantiam, corporibus earum interpoſitam; ligamenta illa autem oriuntur ex oſſe, non ex dura matre vel perioſteo externo; illud vero ſuperſcandit ligamenta, eaque involvit, hinc illa non ſunt productiones nervorum vel duræ matris. Videtis tamen facile, quam arcte inter ſe connectantur, nec miramini, quod multi Medici tantum regimen duræ matri adſcripſerint.

Unde nervi tam duri ſunt.

Ego autem ſum in hac ſententia, quod perioſteum cranii & thecæ vertebrarum, tam internum quam externum, ſimul concurrant & vaginam præbeant nervis per foramina exeuntibus; nam ubi nervus, vagina duræ matris cinctus, exit & perforat perioſteum externum, ab eo etiam vaginam accipit; & hæc ratio eſt, cur omnes nervi tam duri ſint; ſcitis enim, nullam partem in Anatome corporis præter oſſa & cartilagines cultro magis reſiſtere, quam nervos. Hæ vero vaginæ nervos deducunt ad loca deſtinata, ſcilicet ad viſcera, muſculos, vel organa ſenſuum.

Nervorum ingreſſus in viſcera.

Omnes nervi, qui ad viſcera perveniunt, priuſquam illa ingrediantur, amittunt illam duritiem, quam habuerunt ante, quia deponunt illud munimentum, quod habent a dura matre. V. g. in capſula hepatis membranoſa, quæ a Glissonio nomen habet, nervus nondum depoſuit ſuam tunicam, ſed ubi in hepar tranſivit, friabilis eſt: patet ergo, nervos viſcerum retinere munimentum ſuum, donec actiones ſuas incipiant; tunc enim omnis firmitas abeſt.

In muſculos.

Nervi tanta copia veniunt ad muſculos, ut illi, quate-

quatenus muſculi ſunt, ex iis fere unice conſtent, ſed quam friabilis eſt muſculus! hinc nervi eo quidem deferuntur cum ſuis involucris, ſed ubi proprie muſculum conſtituunt, illa deponunt.

In organa ſenſuum.

Denique nervi etiam tendunt ad organa ſenſuum. V. g. nervus auditorius, antequam pervenit ad foramen ſinuoſum oſſis petroſi, quod intrat, obvolvitur dura matre; ſimulac vero functio ejus incipit, deponit ſua involucra & fit mollis: idem verum eſt de nervis opticis, & olfactoriis; guſtatorius nervus in lingua fit papilla mollis & friabilis: imo etiam nervi ad tactum deſtinati, quorum involucrum, rete Malpighianum dictum, conſtituere crediderunt, ubi funguntur ſuo munere, fiunt pulpoſi.

Ergo nervus, quatenus nervus eſt, non eſt propago duræ matris; illa vero thecam firmam præbet, intra quam recipitur: ergo durities nil facit ad nervum, quatenus functiones ſuas peragit.

Arteriæ in vagina nervorum.

Notamus jam primo, quod hoc involucrum externum habeat arterias; nam Ruyschius per injectiones demonſtravit, quod tota dura mater, quatenus cranium inveſtit, & perioſteum internum thecæ vertebrarum facit, impleatur arteriis. Quando hoc perioſteum exit cum nervis, retinet illas productiones arterioſas, quæ etiam impleri poſſunt; hinc facta injectione nervi ſuperficies externa tota impleta adparet: ſed pericranium externum, quatenus nervos concomitatur, etiam habet arterias; hinc omnes nervi, qui hoc munimento teguntur, etiam arterias habent: hæ autem arteriæ accuratum ordinem in ſuo decurſu obſervant, & quidem alium in ſuperficie exteriori quam interiori, ſuntque tam numeroſæ, ut nervus poſt injectionem extrinſecus ruber adpareat.

Scripſi jam ante aliquot annos ad clarum Ruyschium, ut nervi naturam vellet inquirere, quantum per artem ſuam poſſet. Reſpondit mihi ipſis his verbis: „ inveni, nervos, arte mea paratos, rubros evadere a materia ceracea, qua impleta ſunt vaſa involucri primi: “ addidit „ plurima talia vaſa impleta inter ipſas nervorum fibras decurrentia adparent “. Nervus, ut ſcitis, involvitur membrana exteriori; ſed hac ſeparata videmus, quod conſtet ex minimis fibrillis, in unum faſciculum collectis, quæ fibril-

fibrillæ iterum ſunt nervi ſingulares, qui communi hac membrana inveſtiuntur: detexit vero Ruyschius, quod illa vaſa non tantum decurrant in ſuperficie exteriori, ſed quod etiam penetrent inter has fibrillas, adeo ut ad minimas uſque diſtribuantur. In impreſſis operibus Ruyschii videmus clariſſime, quod nervi arteriis plurimis gaudent. V. ejus *Epiſt. probl. XII. Tab. XIII. Litt. C. D. & Theſ. Anat. I. pag.* 42. Materia nempe ceracea impellitur in ramum arterioſum majorem rubrum, quo repleto abit in ramos ejus, qui diſperguntur ſupra ſuperficiem externam nervorum, & hinc pergit ad vaſa interiorum membranarum, includentium minores faſciculos. Minime autem affirmo, quod hæ arteriæ in ſtatu naturali fuerint rubræ, nam injectiones Ruyschianæ ſæpe adigunt materiam rubram in vaſa ſecundi generis; dico tantum, quod hi rami ubique diſpergantur per membranas nervorum; addere etiam licet, quod, ubicunque eſt arteria rubra, ibi exeat ramus lateralis ſeroſus; ubicunque eſt ramus ſeroſus, ibi exeat ramus lateralis lymphaticus; ubi autem hic eſt, ibi iterum exeat alius, ſubtilius liquidum vehens; hoc enim in omni alio corporis loco contingere deprehenditur: aſſumo igitur, omnes nervos habere arterias omnis generis, per membranas ſuas diſtributas.

Venæ ejuſdem. Quod cum verum ſit, erunt etiam tales venæ, nam quodlibet arteriarum genus habet venam ſibi reſpondentem.

Et nervi. Sed erunt hic etiam nervi: ſcilicet, quemadmodum arteria major in ſua ſubſtantia habet alias arterias minores, ita etiam membrana, quæ nervum ambit, habet alios nervos ſibi proprios: vidimus enim antea, quod dura mater a ramo nervoſo quinti paris accipiat ramulos nervoſos, in ea evaneſcentes; hæc autem dura mater omnibus nervis dat involucra, & cum iis nervos, a cerebro oriundos.

Morbi vaginæ. Ergo in tali nervo poteſt oriri dolor ingens, qui ſedem tantum habet in involucris, pulpa nervi intacta: apparuit hoc in experimento Ridleji, ſupra memorato, ubi cranio ablato non convellebatur canis, ſed vario ſuo motu dolorem prodebat, ſic docens, non læſa eſſe interiora, ſed tantum exteriora, id eſt, duram matrem.

Tunica

Tunica nervorum porro quum habeat propriam fabricam, ſive conſideretur ut vagina totius nervi, ſive ut involucrum minorum, poterit pati omnes inflammationum ſpecies, quatenus habet omnis generis arterias: hinc ergo poſſunt in nervis majoribus, quum adhuc ſunt in ſuo itinere, antequam perveniant ad loca deſtinata, omnes morbi oriri arteriis proprii; & quum hæc involucra etiam venas habeant, poſſunt pariter hic obtinere omnes morbi, venis proprii: ergo in nervis poterit fieri omne genus Phlegmones, Eryſipelatis, Aneuriſmatis, Varicis, Concretionis, adeo ut calleſcat hæc membrana, & evadat cartilaginea vel oſſea; poterit fieri ſuppuratio, ſcirrhus, gangræna, adeo ut exterior pars ſeparetur ab interiori intacta; poterit denique fieri ſphacelus. Ab inflammatione.

Ut hæc clarius intelligantur, unicum adducam exemplum. Obſervant Chirurgi periti, ſi in manu v. g. oriatur phlegmone ingens, (id eſt, tumor ruber præternaturalis cum dolore punctorio, renitentia, ſplendore, facile in ſuppurationem vel gangrænam abiens) quod tunc tota cutis cum ſuppoſitis partibus ad duos fere digitos elevetur, quæ elevata ſubſtantia nihil aliud eſt, quam humor ibi retentus & incraſſatus: vident etiam quandoque, quod tota pars gangræneſcat, corio cutis manente integro, & tunc coacti ſunt cutem perſcindere, ne partes ſubjectæ magis corrumpantur: tali in caſu ſæpe viſus eſt mucus fuſcus exiens, & tendo inde denudatus; hunc ſcitis habere membranam celluloſam ſibi circumpoſitam, qua ſuppurata vel in gangrænam verſa, tendo nudus eſt: ſi talis homo movet illam partem, motus tendinis ad oculum adparet, qui tendo manet quidem integer, ſed duplex adeſt incommodum, nempe, quod ſi attingatur, dolorem intolerabilem faciat, & quod poſt ſanationem concreſcat cum partibus vicinis, unde ſequitur immobilitas.

Patet hinc, quod omnes morbi, in hoc involucro nati, lædant tantum nervum, quatenus decurrit extra thecam cranii & medullæ ſpinalis, & nondum pervenit ad loca deſtinata, nam involucrum hoc demum accipit, quum ex cranio vel ſpina exit, illudque iterum deponit, ubi ad loca deſtinata pervenit; illæſa igitur manent encephalum, medulla ſpinalis,

lis, & ipſa pulpa nervi; hinc actio nervorum in viſceribus, muſculis, & organis ſenſuum manet quoque illæſa: nervus ergo poteſt pati omne morborum genus, origine & fine illæſis, & morboſo tantum medio itinere. Ergo ſyſtema morborum, nervis propriorum, habet triplex territorium, vel intra cranium, vel in viſceribus, vel in itinere. Poſteriores hos morbos referam ad duas claſſes, 1. ad morbos a compreſſione, & 2. ad morbos ac eroſione, nam de vulneribus hic non agam.

A compreſſione. Nervus per compreſſionem poteſt lædi ab omni tumore nato in membrana externa, qui diſtenſione ſua ita mutat molliſſimam nervi pulpam, ut nullus amplius ejus uſus maneat. Pulcherrimum eſt experimentum Valsalvæ, quo vivo cani aperitur pectus; nervus octavi paris, juxta aſperam arteriam decurrens, ligatur vinculo; relinquitur ligatura per aliquod tempus, illæſo nervo; vinculum dein ſubtiliter ſolvitur; animal ſemper moritur intra paucos dies: alio cani ſimiliter detegitur pectus, ſed nervus acutiſſima novacula abſcinditur; oritur ſtatim palpitatio cordis, ejuſque paralyſis, & animal brevi moritur. Hinc videtis, quod vinculum illud, dum adſtringitur, nervum deſtruit, & hinc tota actio cordis, ad quod pertinet ille nervus, deſinit: eodem modo, ſi in illis arteriis, quæ per involucrum nervorum decurrunt, oriatur tumor inflammatorius tam magnus, ut pulpa nervi comprimatur, ille etiam fit inutilis, imo ſi nimis diu maneat tumor, licet dein reſolvatur, nervus poſtea inutilis manet, quia collapſorum nervorum latera ab æquabili ſpirituum fluxu non poſſunt facile dimoveri & aperiri; in hoc autem caſu nil mali eſt, nec in fine, nec in origine nervi. Hinc ergo poteſt fieri ſtupor, quum ſanguis arterioſus influens in arterias involucri parvum tantum tumorem facit, dein ἀναισθησία; hinc Paralyſis primo ſimplex, impedito tantum motu muſculari, dein exquiſita cum motu & ſenſu abolitis; hinc tremores, ſi preſſio eſt alterna: hinc etiam poteſt fieri concretio, & nervi concreti abolitio. Nulla pars facilius poteſt concreſcere quam vas minimum, liquore ſuo orbatum; hinc ſi fiſtula minima nervoſa comprimitur, ita ut nil

perflue-

perfluere poſſit, tunc facile concreſcit, & poſtea amplius aperiri non poteſt: hinc nervus aboletur, & fit quaſi pars calloſa; & ſi ille nervus functionibus vitalibus inſervit, poterit inde mors fieri.

Alterum morborum genus in nervis fit ab eroſione, quæ longe aliter agit, quam compreſſio; hæc fieri poteſt a quacunque cauſa, quæ corrumpit & acredine inficit humores, contentos in vaſis, quæ per involucrum exterius nervorum diſtribuuntur; nihil hactenus refert, qualis illa cauſa ſit. Noviſtis, quod illa mutatio phyſica humorum, quæ putredo dicitur, omnes partes noſtri corporis, exceptis oſſibus, convertat in tale liquamen, ut in cadavere videmus, in quo ſola oſſa manent; hæc enim eſt natura putrefactionis, quæ nil aliud eſt, quam degeneratio omnium fere partium in ſal & oleum volatile; ſi hæc accidat in involucro nervorum, mutatio humorum fiet in pus, ichorem, ſaniem, & hinc poterit fieri quæcunque ſpecies corruptionis; quæ in his locis primo membranam propriam conſumet, dein nervum rodet, & ſummos facit dolores, licet nullum vitium ſit in cerebro, vel in ipſa nervi pulpa. Mirantur ſæpe Medici, cur nonnulli ægri diu ſatis ſummos dolores patiantur, nulla ſequente paralyſi, cum tamen dolor ſit phyſica diſpoſitio, tendens ad diſruptionem alicujus nervi: ſed in hoc caſu debetis tantum diſtinguere, an malum ſit in involucris, nam tunc fiet lenta conſumtio, unde dolor ſummus & valde diuturnus, pulpa nervoſa tamen manente ſalva, hinc motus & ſenſus, qui ab illo nervo pendent, ſupereſſe poterunt: poſtea vero paralyſis fit, quando malum ad pulpam pervenit. Ab eroſione.

Notum eſt præterea, ſic conditum eſſe noſtrum corpus, ut nervi, a variis locis oriundi, & ad molles partes diſtribuendi, aliquando colligantur in unum centrum, & poſtea diſpergantur quaquaverſum; talis autem locus Ganglion vel nodus nervoſus vocari ſolet: adſunt hic ergo nervi cum omnibus ſuis membranis, & præterea aliud quoddam corpus fungoſum heterogeneæ naturæ, quod baſin firmam dat concurrentibus nervis, & tunc ex hoc loco nervi iterum diſperguntur ad loca deſtinata, & quidem eo tutius, quo firmius in hoc loco erant colligati. Quoniam hic adſunt Similes morbi in gangliis.

ſunt arteriæ & venæ, poterit hic etiam oriri tumor, qui ſi comprimit pulpam nervorum hic colligatorum, omnes partes ſubtus poſitæ ad functiones ſuas reddentur ineptæ. Similia mala fiunt ſi contuſiones vel diſtractiones hic contingunt.

DE MORBIS NERVORUM, A VITIO HUMORUM ORIUNDIS.

Poſitis fundamentis jam probatis, vidiſtis, omnem actionem nervorum læſam vocari morbum nervorum. Multi putant, ubicunque talis læſio accidit, cauſam quærendam eſſe in vitio ſpirituum animalium, ſive in origine prima, ſive in ipſo nervo degenerаſcentium, cum tamen ſæpe nihil minus verum ſit.

Degeneratio humorum in inflammatione. Conſideremus ſimplicem inflammationem; ex illa per ſuppurationem fit blandiſſimum pus, quod ſtagnando tenuius factum evadit ichor flavus, & ſi adhuc diutius hæreat, fit ſanies; ſi vero inflammatio non poteſt omnia æquabiliter conſumere, tunc una pars evadit putridiſſima, altera manet integra, & tunc gignitur virus, quod ex ſe non eſt fœdius quam pus, ſed quoniam hæret in locis non æquabiliter conſumtis, illud putreſcens, evadit acre alcalinum erodens, quod ab auctoribus vocatur virus cancroſum. Omnia hæc mala circa nervos etiam accidere poſſunt.

In ſcorbuto. Agnoſcitis omnes, credo, acrimoniam ſcorbuticam conſiſtere in putrefactione quadam totius corporis manifeſtante ſe circa vaſa minima nervoſa & ſanguinea, quæ inde eroduntur: hoc patet maxime in gingivis, & in peſſimo ſcorbuto, etiam in ipſis oſſibus; hinc fiunt eroſiones & ecchymoſes, fœtor urinæ & halitus, hæmorrhagiæ ex gingivis ad levem tantum manducationem ciborum. Hæc acrimonia ſedem habens in toto ſanguine, dictiſque locis ſe manifeſtans, nervos etiam mire afficere poteſt.

In Lue Venerea. In Lue Venerea fit etiam magna degeneratio in humoribus, non parcens ulli parti corporis, ſed omnes conſumens: Si malum hoc etiam ad membranas nervorum pertingit, magni morbi inde fient.

In Arthritide & Podagra. Arthritis & Podagra videntur mihi duplicis eſſe generis, quantum ex conſideratione earum potui diſcere. Una conſiſtit forte in degeneratione ſpirituum ani-

animalium, eaque eſt rarior; alia infeſtat quidem nervos, ſed ſedem habet in eorum integumentis, eaque cum tumore & inflammatione ſe manifeſtat. Truculentiſſima Podagra partem afficit ſine ullo colore aut tumore, ſed conſumit omnes nervos; altera ſpecies nunquam tam vehementer, nec tamdiu affligit.

Rheumatica materia ſimilis eſt priori, ſed videtur craſſior. Rheumatiſmi enim veri partem dolore excruciant, tumefaciunt, & immobilem relinquunt per totam vitam, & hoc malum etiam in nervorum integumentis hæret. In Rheumatiſmo.

Attendamus etiam ad Odontalgiam, quæ vulgo dicitur artis impotentiam oſtendere, quoniam Medici infinita remedia adhibent, pergente interim mali atrocia, donec dens vel eradicetur, vel ſponte decidat. Scitis, quod dens ſit os duriſſimum; cruſtula ejus exterior non continet ullum vas ſanguiferum; totus nervus dentis non eſt capillum craſſus, & tamen diſpergitur per totum dentem: hæc cruſta exterior ſi quacunque de cauſa lædatur, v. g. ab admiſſo frigore, enormis dolor oritur, qui tamdiu durat donec totus nervus ſit deſtructus, tuncque dens cavernoſus factus fruſtulatim cadit: ſæpe hic morbus oritur ex diatheſi ſcorbutica, qui in noſtris regionibus humidis generatur ex vapore aquoſo, qui aerem fere ſemper replet, per quem humores noſtri facillime ad putredinem diſponuntur. In Odontalgia.

Intelligitis hinc, qua ratione poſſint oriri morbi nervorum ex vitiatis liquidis, eaque mala videntur magis oriri vitio arteriarum, quam nervorum labe, nam illi ægri cæteris functionibus tam bene conſtant, quam ullus alius, etiam ſaniſſimus.

Videtis etiam, plurimos & violentos morbos nervos poſſe afficere, illæſis tamen nervis & medulla, a cauſis nervo ipſi non propriis, ſed illi extrinſecus applicatis.

DE MORBIS NERVORUM A DURA MATRE LÆSA.

PLurimi ergo nervorum morbi poſſunt curari remediis, quæ in nervos ipſos nihil agunt. Juvat autem hanc rem exemplis quibuſdam illuſtrare.

Inve-

Exempla morborum cerebri a læſis nervorum involucris.

Invenitur in obſervationibus Plateri *Lib. I. pag.* 102. (*Edit.* 1680.) deſcriptio ſequentis morbi. Juvenis viginti quatuor annorum corripitur capitis dolore & febre, qua ceſſante nihilominus manet Cephalalgia. Miſer homo incipit ſiniſtro in oculo laborare Amauroſi perfecta, quæ paulo poſt etiam tranſit ad alterum oculum; tandem poſt perpeſſas alias miſerias moritur: Capite aperto invenitur tumor ſtrumoſus, qui nervorum opticorum exortui in cerebro incumbebat, eoſque comprimebat. Hic ergo tumor oriebatur in dura matre, quatenus circumambit nervos. Quicquid hic molita fuiſſet medicina, fruſtra fuiſſet, niſi tumor hic auferri potuiſſet. In alio hoc mali genus a veſicula aquoſa obortum narrat Pavius.

Similis caſus habetur in ſepulcreto Boneti *Tomo I. pag.* 123. & 435. Vidit Drelincurtius tumorem ſteatomatis conſiſtentia, pugnique magnitudine, cerebrum inter & cerebellum, cæcitatem primo, ſurditatem deinde, omnium denique ſenſuum & functionum animalium abolitione, & necem ipſam intuliſſe.

Habemus hic exempla morborum in nervis a tumore, membranæ eorum exteriori adjacente & comprimente, quorum curatio ergo non conſiſtit in corrigendo cerebro. Conſideremus nunc, quod acres putrefacti humores, hærentes in arteriis membranæ exterioris, nervos poſſint erodere, & dolores diuturnos excitare, nam poſt eroſam membranam primam eroditur ſecunda. Patet hoc in Odontalgia, in qua dolor ſæpe eſt immanis & diuturnus, ubi cauſa externa calida, frigida, humida, ſicca, vel dulcia nimia copia adplicata, dentem erodunt, ut cruſta adamantina diſſiliente nervus nudetur. Si nunc nervi in aliis locis etiam denudentur, dolor fixiſſimus, aliaque triſtiſſima mala fieri poſſunt, quæ tandem ipſum cerebrum afficiunt. Narrabo hic mirabilem caſum, olim curæ meæ commiſſum.

Ingenioſiſſima matrona incidit ex mœrore, quod ſæpe fit, in cancrum mammarum, qui adhuc liber erat; re perpenſa ſuadetur extirpatio, quam ſuſtinuit virili animo, & quæ tam feliciter abſolvebatur, ut fortunatior encheireſis nunquam poſſet ſperari. Vidit tame Chirurgus ſtigma parvum in ſuperficie muſculi pecto-

pectoralis, unde metuens, ne irrita foret operatio, cultro illud exſcidit: omnia procedunt feliciſſime, ſed poſt duas ſeptimanas ſubito impoſſibilis facta fuit maxillarum diductio; muſculi temporales obrigeſcebant; malum pergit ad Platyſma myodes, & ad reliquos totius corporis muſculos; tandem matrona illa moritur tetanodes: videtis, hic nihil mali fuiſſe, niſi læſionem nervorum topicam quam ſuſtinuit ægra ultra duas ſeptimanas, quæ tunc tamen hunc tetanum potuit producere; ſanguis miſſus fuit ad animi deliquium, diæta emollientiſſima fuit præſcripta, ſed fruſtra; unicus hic ſcalpelli ictus, lædens nervum, totum cerebrum in conſenſum trahit.

Vir quidam nobilis ex nimis lauta vita laborabat Phlegmone in inferioribus corporis partibus, quæ tranſibat in gangrænam; ab ea denudatus apparebat tendo, ejuſque vagina exterior ita tumebat, ut vigecuplo fere major naturali appareret; ſuppuratio felix ſeparabat omne hoc tumidum ſpecie ſordium: monebam Chirurgum, tendinem hunc involucro ſuo eſſe orbatum, ut caveret illum attingere; Ille, nimis temerarius, flocculum quendam vult auferre, & prehendit fibram tendinis, æger unicum edebat ejulatum, omneſque totius corporis muſculi obrigeſcebant; ſed momento poſt malum hoc iterum ceſſit.

Nobilis juvenis Britannus incidit in contuſionem teſtis, quæ dein ſcirrhum & cancrum contrahebat; re bene deliberata nihil conſultius videbatur quam extirpatio; Chirurgus dexterrimus hanc operationem ſuſcipit, ſed ſe utcunque feſtinans, trahit paulum nudatum teſtem, hinc nervo etiam tracto, audivimus ſummum ſtridorem dentium, & mox æger inſtar ſtatuæ obrigeſcebat, quæ ſymptomata, exſecto teſte, paulo poſt plane ceſſabant.

Videtis hinc iterum ſenſorium commune, ſive principium nervorum affici poſſe ab uno nervo, topice tantum læſo; intelligitis etiam, his in caſibus nihil moliendum eſſe, ad mutandam cerebri vel medullæ diatheſin, ſed prius inquirendum eſſe in ipſum nervum, & ſemper cogitandum, an cauſa non hæreat in partibus majoribus, priuſquam de minimis ſumus ſolliciti.

DE MORBIS NERVORUM A VITIIS LIQUIDORUM INTER MEMBRANAS CEREBRI.

SEquitur nunc alia claſſis morborum neuroticorum, ſcilicet qui oriuntur a cauſis, quæ inter duram & piam matrem accidere poſſunt, ſive quæ fiunt inter ſuperficiem convexam cerebri, & concavam duræ matris, vel tunicæ Arachnoideæ.

Ne miremini, A. P., me hic loqui de vacuo quodam intermedio, nam humor quidam in eo hæret, qui ſæpius cauſa morborum exiſtit. Juvat autem hanc rem altius repetere.

Noviſtis, quod totum Encephalon, unde omnes nervi derivantur, liberrimum ſit: nec ulli corporis parti adhæreat, niſi per quatuor vaſa arterioſa, per quæ accipit omnem ſuum ſanguinem; venæ egredientes evacuant ſe in ſinus: nervi quidem egrediuntur, ſed proprie non nectunt cerebrum cum ulla alia parte, nam libere decurrunt ſub dura & pia matre. Præcipua ergo communicatio cerebri cum reliquo corpore fit per quatuor illas arterias. Veriſſime autem dixit Sydenhamus, quod intra corpus debeamus conſiderare aliquid reconditum, ab eo diſtinctum, illudque eſſe mere nervoſum.

Ut hoc ſyſtema liberum maneret, non debuit unquam poſſe concreſcere; hinc in omnibus obſervationibus vix occurrit exemplum, ubi dura & pia mater inter ſe concreverant. Hoc vero ut præcaveretur, requirebatur, ne unquam ſiccum cavum poſſet oriri inter ſuperficiem concavam involucrorum & convexam cerebri; hinc ut in his locis adeſſet humor intermedius, non concreſcens, & nunquam deficiens; & hic eſt ille humor, qui in omni cadavere ſemper deprehenditur inter duram & piam matrem, atque ille æque adeſt in ſuperficie inferiori & ſuperiori, in cranio & in medulla ſpinali.

Liquor inter membranas cerebri.

Intelligite hoc bene A. invenitis enim in experimentis pulcherrimis Brunneri & Wepferi, quod liquor hic ad uncias collectus ignique expoſitus totus exhalaverit & ſpeciem tantum craſſamenti ſalini reliquerit: in ſano homine cavitas inter duram & piam matrem omni vitæ momento repletur rore quodam ſpiri-

ſpirituoſo, qui denſatus apparet ſpecie ſenſibili aquæ; totum ergo ſyſtema encephali ponitur in balneo vaporis perpetuo, & ambitur mirabili hoc humore. Ille vero quia ſemper adeſt, nec unquam ullum fœtorem habet, hinc debet hic loci eſſe circulatio perpetua; debent ergo adeſſe arteriæ exhalantes, quemadmodum in Epidermide, Pleura, Pericardio, tunica teſtium vaginali, aliiſque corporis partibus etiam locum habet; debent pariter adeſſe venæ, quæ exhalantem humorem in ſe recipiunt, hinc naturaliter in ſanis hominibus non apparet; ſi vero quacunque de cauſa incipit augeri, comprimet partes ſubjectas, earumque functiones lædet. Inde fiunt infiniti & valde miri morbi, qui tamen non fiunt a cerebro.

Homo quidam plurima ſymptomata expertus, quæ principium nervorum graviter affectum fuiſſe ſignificabant, paucis ante obitum ſeptimanis conqueſtus eſt de Catarrho, mane impetuoſe ad pectus ruente, & ſuffocationem intentante: deſciſſa poſt mortem dura menynge, plurimum ſeri effluxit, quod inter utramque menyngem continebatur; tota anfractuum ſuperficies quaſi gelatina operta fuit, qua cultello ſauciata, aqua exſtillavit; hujus ſeri quoque plurimum in omnibus ventriculis repertum. V. Boneti *ſepulchr. Tom. I. pag.* 412. Collectio ejus morboſa.

Matrona quædam per hyemen laborabat Coryza, ſive perpetuo liquidi acris ex naribus ſtillicidio, & tuſſi; manifeſta erant pleni capitis & catarrhi indicia; poſt mortem univerſum illius cerebrum aqua perfuſum reperitur. *Ibid. pag.* 411.

Moinichenius, ſcripſit ad Bartholinum, quod Cardinalis Camillus Meltius poſt perpeſſas aliquoties catarrhi levioris moleſtias aliquam capitis debilitatem advertit, quibus febre ſociam ſe ſuperaddente quarto decimo ab invaſione die ſeptuagenarius moritur. Aperto cranio plus quam libra ſeri tenuioris inter duram & piam matrem diffuſa eſt. *ibid. pag.* 409.

In aliis obſervationibus invenitur hiſtoria hominis cujuſdam hydropici, incidentis præterea in morbos capitis & generis nervoſi varios, tandem catarrho ſuffocativo mortui; aperto capite ſuperficies cerebri magna aquæ copia inundata reperiebatur.

Mulier quædam Germana infantem parit, qui neglectus a matre incipit laborare Hydrocephalo, qui morbus ita increſcebat, ut miſer infans præ tumore capitis ex cunis vix eximi potuerit; tandem moritur; aperto capite ſub dura matre invenitur magna copia aquæ, quæ compreſſione ſua ingentem encephali molem ad parvam tantum magnitudinem redegerat.

In omnibus his caſibus notant Auctores, quod membranæ cerebri præternaturaliter craſſæ factæ fuerint.

Ex dictis hactenus evidentiſſime apparet, quod liquor naturalis membranarum cerebri, præter naturam auctus, producere poſſit hydropem, unde primo ſequitur inæqualis ſpirituum fluxus, dein ſcotomiæ, convulſiones, paralyſes, hemiplegiæ, paraplegiæ, apoplexiæ, & tandem etiam catarrhus ſuffocativus, ſi nempe aqua accumuletur circa medullam oblongatam, nullo actu corporis reſtituendus.

In theca vertebrarum.

Eadem mala, quæ ab hac cauſa naſcuntur in cerebro, poſſunt etiam fieri in medulla ſpinali, quoniam & ibi inter membranas ſimilis liquor hæret, qui has partes tenet laxas, & a ſe mutuo aliquantum diſtantes, quem aliquando præter naturam auctum fuiſſe, variæ obſervationes docent. Simile quid etiam in nervis, ab hac medulla oriundis, obtinet; ita ut etiam in iis morboſæ collectiones hujus humoris fieri queant.

Coiterus dicit in ſuis obſervationibus, quod in homine quodam, qui poſt varia capitis mala tandem moriebatur paralyticus, invenerit totam cavitatem ſpinæ vertebrarum aqua limpidiſſima plenam.

Platerus notat *Lib. I. Praxeos Medicæ cap. 2.* quod in cadaveribus hominum, qui a morbis capitis diu languidi fuerant, thecam vertebrarum ſæpe invenerit aqua plenam, nervos comprimentem. Similes obſervationes in Boneti ſepulchreto *Tom.* I. paſſim occurrunt.

Lowerus in Capite de Catarrhis (*Tract. de Corde*) *pag.* 259. hanc obſervationem adfert. Juvenis Studioſus, cætera ſanus, ſine evidenti cauſa ulla, ſomno diuturno & tandem Lethargo correptus, ſubito & fere intra duas ſeptimanas convulſus obiit; in cerebro ejus, poſt mortem diſſecto, ventriculi aqua tumidi reperti ſunt, quin & tota cerebri baſis & medulla oblongata ſero extravaſato, & in fundum calvariæ decumbenti, immerſæ erant.

Hinc

Hinc videtis, quando morbi nervorum, capite libero manente, adſunt; quod interdum cogitandum ſit de hydrope in theca vertebrarum, & quod aquæ in ea non tantum copia, ſed etiam acrimonia nocere poſſint, & tunc malum erit tanto pejus; ſed plerumque moriuntur ægri, antequam morbus eo uſque pervenerit.

Noviſtis præterea, quod nervi exeant vel ex cranio, vel ex foraminibus inter commiſſuras vertebrarum, & quod plane liberi ſint, antequam perveniunt ad locum, ubi egrediuntur, ſed quod tunc vaginam a dura matre accipiant, quam retinent uſque ad locum, ubi ſe muſculis vel organis ſenſuum applicant; hæc non adhærebat nervis in medulla, ſed in egreſſu demum adponitur; ergo vagina non nata eſt cum nervo, ſed ſeparabilis eſt a partibus ſubjectis. In aliis locis, ubi ſimilis ingreſſus fit partis in partem, corpus admiſſum ſemper manet diſtinctum ab admittente, uti in vaſis ſeminalibus & pericardio apparet; in omnibus talibus locis colligitur ſæpe aqua, quod inprimis circa teſtes fieri notum eſt: hinc etiam inter tunicas nervorum effunditur humor, qui ſi non reſorbetur, poteſt fieri congeſtio laticis aquoſi, æque ac in aliis partibus, & ab hac cauſa integumentum exterius poteſt ſecedere, & partes interiores comprimi: hinc ergo poteſt oriri Paralyſis, quæ ergo originem non habet in parte ſentiente vel movente morboſa, ſed a vaſis duræ matris, liquidum ſuum effundentibus. In Nervis.

Narrat Willisius cauſam hominis, qui ruri ambulans per medios imbres propter refrigerium madidi corporis incidit in paralyſin omnium partium, quæ nervos ex medulla ſpinali accipiunt. Videtis hic, a prohibita perſpiratione & reſorbitione potuiſſe effundi liquidum, quod comprimebat omnes nervos. Hoc poteſt etiam accidere in aliis hominibus calidis, ſed ſubito refrigeratis. Quando nunc talis colluvies aquoſa ſemel incipit detineri, continuo augetur, quia membranæ coercentes dilatatæ vim ſuam reſiſtentem amittunt, & tunc arteriæ effundunt quidem ſuos liquores, ſed venæ compreſſæ non reſorbent: ab hac cauſa pulpa nervorum perfecte poteſt deſtrui, nutriens illorum facultas aboleri, motus & ſenſus deſinere, & partes ſub illo nervo areſcere; hinc ergo fieri poſſunt tremor, ſtupor, immobilitas; vel a ſuperſtite quodammodo ſenſu formicatio par-

tis generabitur, & hinc tales homines ſæpe queruntur, unum membrum quaſi pungi, dum alterum ſtupet.

Nonne ex his videtis cauſam phænomeni cujuſdam in Leucophlegmaticis? vires eorum hactenus non deficiunt, dum tantum parum ſe movent; ſed quando corpus magis incipiunt movere, vel gradus adſcendunt, ſentiunt pondus quoddam reſiſtens, quod elevare nequeunt; in hoc caſu omnia corporis interſtitia, hinc etiam illa, quæ in nervis ſunt, aqua videntur plena.

Horum morborum Diagnoſis. Si talis homo incipiat laborare morbis ſoporoſis, facile poſſumus concludere, quod aqua in cavitate cranii inter membranas cerebri effuſa ſit; ſi vero ſtupor & immobilitas inprimis obſervantur circa partes, quæ magnum quendam nervum accipiunt, functionibus cerebri manentibus integris, non accuſabimus ſpiritus, ſed poſſumus cauſam hujus morbi referre ad aquam, inter tunicas & pulpam nervorum hærentem.

Curatio. Malo hoc cognito præſcribimus ægro diætam ſiccam, ſive ex cerealibus, ſive ex animalibus, ſive ex utriſque. Ex cerealibus poteſt ſumi panis biſcoctus cum pauco ſale, quod ſimplex remedium multa operoſiora ſuperat, nam ſitim non excitat, & mirifice exſiccat corpus. Reliqua cerealia vix proficua ſunt, quia non ita bibula ſunt, nec ſponte liqueſcentia. Carnes & piſces aſſatæ videntur quidem prodeſſe; ſi vero des inſulſa, æger ſtatim abominatur; ſi ſalem addas, ſitiet; ſi non bibat, orietur quædam putreſcentia; in omni caſu nullus effectus erit, hinc cerealia præferri debent.

Maxima hic juvant exercitia, ſed ægri vix poſſunt inſtituere; moveant tamen ægram partem omnibus, quibus pollent, viribus, & plus ſuperabunt languorem, quam ullo alio remedio; ſuademus etiam, ut hæc exercitia quotidie leniter augeant; vectiones & frictiones pariter valde utiles ſunt, quia faciunt, ut omnia tremant, & motum partibus quieſcentibus inducunt, quem vis vitæ inducere non poterat. Balneum ſiccum quoque in hoc caſu ſatis laudari nequit, quod adplicatur ad gradum caloris, ſine noxa, homini tolerabilem; hinc non debet excedere nonaginta duos gradus, nam ſi major foret, humores facile putreſcerent. Veteres adhibebant cauteria actualia vel potentialia, v. g. ferrum ignitum vel Ranunculum, vel Euphorbium; his inuritur pars uſque ad tunicam adipoſam, eaque retinetur

netur aperta, & quoniam hæc tunica cum toto corpore communicat, aqua inde exire poterit. Veſicantia etiam vim cauſticam habent, eaque parantur ex Cantharidibus; hæc exitum non tantum parant liquoribus, ſed nervos etiam irritant, & calorem augent. Huc etiam referuntur fonticuli & ſetacea. Peregrinationes in loca calida & ſicca olim jam ab Hippocrate in libro de aere, locis & aquis laudatæ ſunt. Dantur morbi, qui nunquam curantur in hac, ſed ſæpe in alia regione; ad hunc autem morbum, de quo agimus, curandum, regio Neapolitana, & poſt hanc Luſitanica & Hiſpanica maxime prodeſt; in Campania balnea calida ſulphurata hunc in finem exſtructa habentur.

Dubitare forte quis poſſet, an quidem ullis conſtiterit exemplis, colluviem talem aquoſam collectam fuiſſe inter membranas nervorum, quoniam hæ adeo inter ſe ſunt concretæ; hæc autem res optime ex Analogia illuſtrari poterit. Inter Chorion & Amnion, quæ membranæ inter ſe etiam ſunt concretiſſimæ, invenit Ruyschius, colligi poſſe medium liquorem, qui unam diſtinguebat ab altera. In membrana Peritonæi, ibique duplicem lamellam maxime concretam habente, Jobus a Mekeren invenit plures libras aquæ collectas, qua diſtendente una lamella peritonæi extrorſum, altera introrſum preſſa fuerat. Memini, aliquando ad me veniſſe hominem, conſulendi gratia de ſumma viſus depravatione, ſubito oborta; explorans morbum vidi corneam tunicam in foſſulam introrſum preſſam, ſed totum limbum adnatæ elatum, & oculum ubique prominentem, demta cornea: In hoc caſu tunica adnata ſeparata erat a parte anteriori Scleroticæ, ubi corneam facit, & videbam ſub ea puram latentem aquam, quæ, ſuperficie adnatæ acu læſa, libere effluxit, & morbus hac ratione ſublatus fuit. Videmus ſæpe, quod totus oculus in ophthalmia extuberet, demta cornea, quia hæc tam magna vaſa non accipit, ut obſtructa tumorem faciant; facta autem ſuppuratione vel reſolutione, totus tumor evaneſcit. Non opus erit alios morbos recenſere, qui oriuntur inter membranas concretas; ſufficiet demonſtraviſſe, quod ſimiles etiam inter membranas nervorum fieri poſſint.

Dubii cujuſdam ſolutio.

DE TUNICA ARACHNOIDEA.

Tranſitus.

Conſideravimus huc uſque Encephalon, nullo in loco cum corpore cohærens niſi per quatuor vaſa; & dein exporrigens nervos, per quos dominatur quaſi in reliquas partes; abſolvimus horum externam vaginam, id eſt, duram matrem; hac ablata ſequitur membrana arachnoidea, inveſtiens ſuperficiem exteriorem utriuſque hemiſphærii cerebri, pergens inde ad medullam oblongatam & ſpinalem in theca vertebrarum, ubi eſt liberrima; & ſecundam tunicam faciens nervorum, per foramina cranii & vertebrarum exeuntium.

Inventio hujus membranæ.

Anno præteriti ſeculi ſexageſimo quinto quatuor Medici Amſtelodamenſes, nempe Blasius, Sladus, Kina, & Swammerdammus inſtituere conventum in qualibet hebdomade, in qua unicuique pars quædam corporis dabatur examinanda, & in hoc conventu primo inventa fuit hæc membrana, quam alii poſtea ſibi vindicare voluerunt. Ruyschius eam dein invenit ſeparabilem, tela aranea longe tenuiorem, hinc ab ea nomen ſuum accepit; conſtitit etiam poſtea, hanc occupare omnem ſuperficiem cerebri externam, tam in anfractibus quam eminentiis; eam etiam obvolvere cerebellum, medullam oblongatam, & medullam ſpinalem. V. Ruyschii *Reſponſ. ad Epiſt. IX. pag. 7.-9.*, *& Theſ.* VII. *Tab.* II. *Fig.* 2.

Qua ratione.

Quæritur nunc, quomodo hæc membrana poſſit apparere? dico primo, per artem; ſcilicet in illo loco ſuperficiei cerebri, ubi anfractus ſunt, (nam eos non ingreditur, ſed tantum ſuperextenditur,) cuſpide acutiſſima ſubtiliſſimæ lanceolæ, ſuſpenſa manu, fiat quaſi raſio ſimplex, locus ille inflетur tubo ſubtiliſſimo; aer tunc ſe inſinuans non attingit piam matrem; ſed ſeparabit lamellam ſubtiliſſimam, pellucidiſſimam, flatu æquabiliter aſſurgentem, in qua etiam per microſcopium nullum vas rubrum demonſtrari poteſt. Secundo, per naturam; nam videte loca, ubi medulla oblongata cum medulla cerebelli abeunt verſus poſteriora, ibi hæc membrana ſatis laxe adhæret, & inter hanc & piam matrem ſæpe eſt intercapedo; ſi quis ergo cranium aperiat a parte poſteriori, & flatum immittat, hæc quaquaverſum aſſurgit. Tertio, per

per morbos; nam per hydropem cerebri externum hæc membrana ſeparatur ſurſum, dum interim pia mater premitur introrſum.

Membrana hæc in toto cerebro externo nectitur piæ matri ſubjectæ; quoniam pia mater eſt rete vaſculoſum, hinc ex ſuperficie piæ matris exibunt ſurculi vaſculoſi nectentes; Ruyschius vero, qui noluit adfirmare, hic vaſa adeſſe, dicit hanc cohæſionem fieri per fibras; quum vero hic nexus ſit ſeparabilis, comparari poterit cum epidermide totius corporis: hæc autem membrana non inſinuat ſe cum pia matre, ſed tantummodo ſuperficiem externam cerebri obducit; videmus enim clariſſime, quando flatus hanc membranam ſeparat, quod tunc per totam partem gibboſam æquabiliter aſſurgat. Quando aer inflatus elevavit hanc membranam, & forte per factum vulnuſculum egredi poteſt, ſtatim inviſibilis evadit; ſi vero aer quacumque de cauſa colligatur & coeat, longe plus ſeparatur, & tunc videmus, quod dum pia mater ſubjectas partes arctiſſime coercet, hæc membrana longe laxius adcreſcat. Ruyschius dicit, quod in hominibus, qui abundant humoribus, ſpecie tunicæ celluloſæ fallat, faterturque, quod in his corporibus poſt inflationem ſimiles cellulas exhibuerit, quam tunica adipoſa. V. *Reſp. ad Epiſt.* IX. *pag.* 7.-9., inprimis figuram huic additam ad litteram *D.* & *Theſaur.* VII. *Tab.* II. *Fig.* 2. Ejus nexus.

Hæc membrana videtur nihil aliud eſſe, quam lamella piæ matris exterior, conflata vaſculis tenuiſſimis, inviſibilibus, pelluc idiſſimis, textura ſua rete facientibus, ſpecie fibrarum ex pia matre exeuntibus, & collectis in hanc membranam tenuiſſimam, a pia matre diſtinctam; ergo non eſt habenda pro lamella quadam concreta; ſed pro congerie extremitatum innumerabilium arteriarum exhalantium & venarum imbibentium, quæ quia halituoſum tantum liquorem emittunt vel recipiunt, concipi poſſunt minimæ. Hac ratione ſe habet ea parte, qua duram matrem ſpectat; ut vero pateat, quid ſit in ſuperficie interiori, conſiderandum eſt, quod, quando poſt injectionem feliciſſimam in vaſa piæ matris factam aufertur Arachnoidea, tota ſuperficies exterior piæ matris non ſit plana, ſed infinitis vaſculis lanuginoſis perfuſa, quæ nunc diſrupta antea immittebantur in Arachnoideam: patebit etiam Fabrica.

in

in hiſtoria piæ matris, quod illa tota conſtet ex vaſis, ita ut nullum in ea punctum ſit, ubi non ſunt vaſa; videtis ergo, quod inflatione facta non integre elevetur Arachnoidea, ſed per microſcopium conſpiciuntur milliones fibrarum ita ut aer inflatus quaſi intra cellulas contineatur, & ſpeciem bullularum non communicantium exhibeat. An ergo tunica hæc Arachnoidea nulla habet vaſa? quæſtio eſt ſatis ſubtilis, nam poſſumus tantum dicere, vaſa adeſſe, quæ videmus; ſed vaſa non viſibilia, per artem vel morbos majora facta, hinc non nova, ſæpe viſibilia fiunt. Malo autem hic nihil determinare, tranſiturus potius ad morbos, qui in hac tunica obſervantur.

DE MORBIS TUNICÆ ARACHNOIDEÆ.

Siccitas. AD hos primo refero ſiccitatem, quæ dicitur adeſſe, quando hæc membrana nulla humiditate perfuſa, adeoque contracta, & minus mobilis eſt. Cauſa hujus poteſt hærere in ipſa hac tunica, ſcilicet, quando vaſa exhalantia, quæ in ejus ſuperficie ſunt, quacunque de cauſa deſinunt exhalare ſua liquida; & dura mater tunc etiam non exhalat: hoc vero vitium ſemper exiſtit in inflammationibus, quod bonus Sanctorius jam obſervavit, dicens, omnis pars inflammata non perſpirat; in febribus ardentiſſimis etiam ægri ſummopere æſtuant, ſed cutis eſt arida, & talis manet, quæcunque medicamenta dederis; quando vero criſis fit, tunc totum corpus humore perfunditur.

Concretio. Simili in caſu hæc membrana fere ſemper adcreſcit ad duram matrem contiguam, cum qua olim nunquam concreverat. Si quis pervenit ad ſummam ſenectutem, ſanuſque manet, pleura ejus non concreſcit cum pulmone; laboret autem ſemel modo Pleuritide vel Peripneumonia, pulmo poſt mortem fere ſemper concretus invenitur. Idem hic poterit fieri, & patebit ex obſervationibus, mox recitandis, quod in hominibus, poſt ſummos capitis dolores mortuis, hæc concretio inventa fuerit.

Hujus effectus. Sequetur inde, quod omnes illi pulſus arterioſi, qui fiunt in magnis arteriis duræ matris, & qui olim retundebantur in rorem, inter duram matrem & arachnoideam tunicam exhalantem, poſtquam hæ membranæ inter

inter ſe concreverunt, immediate agent in tunicam arachnoideam, hinc eo propius in piam matrem, & in ipſum cerebrum. Præterea, quo minus perſpirat tunica arachnoidea, eo ſanguis, per arterias minimas piæ matris fluens, plus cogitur agere in pulpam corticis; nam quo ſanguis majori velocitate & copia eodem tempore urgetur per canales numero minores, eo major erit impetus, hinc in hoc caſu omnis impetus dirigitur ad piam matrem, non ad interſtitium membranaceum. Videtis facile, quod hinc poterit oriri Cephalalgia, Cephalæa, id eſt, inveteratus capitis dolor; cephalalgia vero viam pandit ad phrenitidem, & poſt eam aliquando manet Cephalæa incurabilis, & tunc novimus adcretionem eſſe factam.

Quæ hactenus dicta ſunt, per obſervationes confirmantur. Adoleſcens quidam laborabat dolore capitis, indies ingraveſcente, poſt quadraginta dies moritur; aperto cadavere membranæ cerebri ſicciſſimæ repertæ ſunt. V. Bonet *ſepulchr. Anat. Tom. I. pag.* 10. Per obſervationes confirmati.

Wepferus in Libro de Apoplexia narrat caſum hominis, qui poſt diriſſimos capitis morbos tandem moriebatur apoplecticus, aperto cadavere, membranæ cerebri inter ſe concretæ obſervantur.

Willisius dicit in libro de *Anatome Cerebri*, *Cap. IX.* Defunctorum capita, qui, dum in vivis agerent, cephalalgiæ miſerrime erant obnoxii, aliquoties aperui, in quibus juxta ſinum longitudinalem, ubi dolorum ſedes erat, pia ac interior menynx duræ ac exteriori per aliquod ſpatium, ſæpe duos digitos latum, accreſcebat.

Idem dicit in Tractatu de Scorbuto *Cap. IV.* quod Cephalalgia huic morbo raro deſit; ejuſque cauſam humoribus, in menynges ſuffuſis, adſcribit; additque, hæc comprobari per autopſiam, nam in quorundam defunctorum capitibus apertis, utraſque menynges coalitas vidit.

Ballonius etiam refert, quod dum luſtraret cadavera mortuorum poſt diras Cephalæas, menynges cerebri ſemper invenerit ſiccas & concretas.

Dicta ſufficient, nam narrantur a ſcriptoribus in re anatomica verſatiſſimis, & quidem ante inventam tunicam arachnoideam, cujus interventu dura & pia mater tantum inter ſe concreſcere poſſunt.

Hi autem morbi ſæpe per annos durant, nec ulli remedio cedunt, ſed levantur utcunque, ſi homines illi in locis frigidis & tenebricoſis quieti decumbant.

Nimia humiditas. Altera claſſis morborum, qui hic contingunt, eſt nimia Humiditas: hæc jam deſcripta eſt, quatenus ſedem habet inter duram & piam matrem; nunc vero eam conſidero reſpectu ſolius Arachnoideæ. Ruyschius dicit in *reſponſione ad Epiſt. IX. pag.* 8. quod hæc membrana, flatu a ſubjecta pia matre, innumeris in locis, diſtincta, membranam celluloſam mentiatur, cum tamen celluloſa neutiquam ſit: ſed in explicatione Figuræ, huic epiſtolæ adjectæ, repræſentat ad literam D. minutiſſimas quaſdam veſiculas, a flatu in conſpectum prodeuntes, ortumque ducentes non ſolum a flatu, verum etiam a latice aquoſo, inter dictam membranam arachnoideam & piam matrem hoſpitante: & in *Theſauro Anat VII. Tab. II. Fig.* 2. cerebri humani portionem demonſtrat, per cujus ſuperficiem, ſupra piam matrem, veſiculæ diſſeminantur diverſæ formæ, vaſa lymphatica repræſentantes, dicitque, eas nil eſſe, niſi tunicæ Arachnoideæ elevationes artificioſas, a flatu per tubulum adactas. Nonne magnus vir in his locis ſibi ipſi repugnare videtur? idem ille, qui negabat, adeſſe hic aliquid celluloſi, invenit aquam, inter ſuperficiem piæ & arachnoideæ tunicæ intercurrentem, quæ facit, ut tunica illa celluloſa adpareat, ideſt, aquam bullatim recondens inter cryptulas?

Habentur in operibus Willisii, Wepferi, & Boneti obſervationes hominum, poſt diu perpeſſos capitis dolores mortuorum, in quibus tota ſuperficies cerebri humida inventa eſt, & ſuperficies piæ matris viſa fuit elevata ſpecie membranæ tenuis; imo tota pia mater gelatina quadam ſuperfuſa reperta eſt, & quando hæc ſuperficies gelatinoſa leviſſime vulnerabatur, aqua pellucida exibat; patet ergo, quod ſub Arachnoidea & ſupra piam matrem hydropis ſpecies eſſe poſſit.

Ejus effectus. Si nunc conſideremus, quod ſub his locis decurrant vaſa ſanguifera & ſpiritus ſecernentia, concipimus facile, quod tota hæc textura per collectionem aquæ poſſit comprimi, & quod inde fieri poſſint varii morbi cerebri, quia increſcens hydrops omni ſuo impetu agit in piam matrem & cerebrum, nam dura mater cede-

re

re non poteſt, hinc circuitus per vaſa minima piæ matris impediri, adeoque omnia turbari debent. Conſideremus porro, quod tunica arachnoidea nuſpiam laxior ſit ſupra piam, quam ad baſin cerebri, ubi magna vaſa ſunt; & in medulla ſpinali, ubi ſecedit fere a pia matre & vaginam quaſi liberam præbet. Si hic oriatur hydrops, tota medulla ſpinalis immergitur aquæ, hinc ſuffocata faciet Paralyſin omnium inferiorum partium. Forte fortuna orietur ulcus, quod inter aperturas vertebrarum ſe aperiens ſtillicidium aquæ ibidem excitat, & tunc miſeri hi homines liberantur pro tempore, ſed dein putrefacta medulla tamen moriuntur. Hi morbi nunc non aliter cognoſci poſſunt, quam ex generali doctrina, ſuperius tradita, de morbis ab intercepta aqua inter duram menyngem & Arachnoideam: neque alia in hoc caſu eſt inſtituenda curatio, nam hi morbi non niſi ſolo loco differunt.

Alius morbus, qui hic occurrit, eſt pinguedo hujus membranæ vel cellularum ejus. Multi Anatomici, & quidem inter accuratiſſimos, dixerunt, quod deprehendatur in pia matre, vel exteriore parte corticis, collectio parvarum glandularum albicantium, quæ ſimiles ſunt illis, quas putabant ſuccum pericardii conficere. Ruyschius, qui per ſuas injectiones multa vaſa demonſtravit, ſanguinem rubrum in ſtatu naturali non continentia, oſtendit hic corpuſcula plurima ſphæricæ vel lenticularis figuræ, magnitudine minimi grani ſinapi, quorum unum diſtinctum eſt ab altero, in quæ nulla vaſa; etiam poſt feliciſſimam injectionem, videbantur ingredi, ſed quæ exhibebant pellucidi quid, quod propius conſideratum apparebat pinguedo vera, quæ fundi poterat; eam vero non ſemper, ſed tantum in cadaveribus obeſorum invenit. V. ejus *Theſ. Anat. V. p. 6. & 36. & Theſ. X. N. 42.* Pinguedo.

Quod ſi ergo illa nimis accumuletur, idem fiet impedimentum ſanguini, per arterias piæ matris fluenti, quam in priori morbo, ſed tamen in eo erit differentia, quod hoc impedimentum non ſit æqualiter diffuſum, hinc circulatio humorum magis turbabitur, quam plane impedietur, ergo in diverſis nervis poterit oriri variata diſtributio ſpirituum, quæ aliquando Epilepſias incurabiles producit. Aperta ſunt capita Epilepticorum, in quibus nulla ſenſibilis cauſa nec in partibus Ejus effectus.

ſoli-

ſolidis nec in fluidis inveniebatur; ægri tamen convulſiones horrendas in toto ſyſtemate muſculoſo paſſi fuerant. Cogitavi ſæpe, an non unaquæque pars nervos acciperet a ſingulari parte cerebri, an ergo a variata ſecretione quibuſdam partibus non plus daretur, quam aliis, & an inde non fierent convulſiones: videtur certe non improbabile. Dicat nunc Ruyschius, talem pinguedinem non hærere in tunica arachnoidea, concedemus hoc magno viro, quatenus hæc membrana non conſtet, niſi ex extremitatibus vaſorum; ſi vero conſideremus ejus ſuperficiem, piæ matri contiguam, in ea certe pinguedo hærere poterit. Conſulite nunc omnes auctores, qui de morbis capitis ſcripſerunt, ſed traditas diſtinctiones in animo retinete; nec credite, facile haberi bonam mirabilium harum partium ideam; ſed conſulite inprimis Ruyschium, qui omnium optime hoc argumentum pertractavit, hinc ex eo etiam colligam, quæ nunc porro dicturus ſum.

DE PIA MATRE.

Ejus deſcriptio. Pia mater dicitur, quæ ſub Arachnoidea latet, obvolvitque totum cerebri corticem, medullam oblongatam, cerebellum, crura ejus medullaria, medullam ſpinalem ad os ſacrum uſque, omneſque nervos. Tegit autem hæc ſuperficie ſua interiori corticem cerebri, quatenus eſt externus, nam in corporibus ſtriatis & medulla ſpinali, ubi cortex eſt internus, res aliter ſe habet; ubicunque vero cortex externus deſinit, ibi incipit medulla; hoc autem fit in omnibus illis partibus, quibus duo hemiſphæria cerebri incumbunt, id eſt, in toto corpore calloſo; ex medulla porro oriuntur thalami nervorum opticorum, tuber annulare Willisii, medulla oblongata & ſpinalis, & ad omnia hæc loca pia mater extenditur.

Amplitudo. Verum etiam ingreditur ventriculos cerebri, quod unus tantum obſervavit Ruyschius, eſtque ibi continuata cum plexibus choroides, qui tanquam pulvinaria jacent intra Ventriculos, & extra cavum cerebri, & quidem ibi loci, ubi finis eſt cerebelli ad cerebrum: hinc hæc membrana, ex ventriculis poſterioribus exiens, libere fluctuat. V. Ruyschii *reſponſ. ad Epiſt. problemat. XII. Tab. XIII.* Nullum omnino vas per-

pertingit ad cerebrum, quod ab hac membrana non ſuppeditatur; nullum ex eo redit vas venoſum, lymphaticum vel ſanguiferum, niſi per hanc membranam, hæc enim ſinus implet per ſuas venas; per hanc omnis medulla, omneſque nervi in toto corpore exeunt; ſed excutiamus hæc omnia ſingulatim.

Hæc membrana non accipit ullum vas niſi per tunicam Arachnoideam; nam omnes arteriæ, a corde datæ, ubi ituræ ſunt ad piam matrem, hærent in hac tunica; hinc etiam omnes venæ, omnes ſinus per hanc tunicam humores ſuos accipiunt: ſcilicet, arteria Carotis, veniens ad baſin cerebri, antrorſum flexa per canalem LOWERIANUM, dat ramos laterales duræ matri, eamque perforat, poſtea adſcendit intra cranium, & penetrata arachnoidea per piam matrem diſtribuitur; hinc dicit RUYSCHIUS, quod ubi tunica arachnoidea perforatur, ibi non accipiat ullum viſibile vas: omnis hæc perforatio eſt ibi loci, ubi falciformis proceſſus continet ſinus recenſitos: hi ſinus nullum ſanguinem accipiunt niſi ex pia matre per perforatam arachnoideam; hinc ubique fere libera eſt corticis & medullæ ſuperficies, niſi hic; ſed in interioribus pia mater etiam dat vaſa venoſa ad illos ſinus, nam ſinus poſterior non accipit ab ea arterias, ſed tantum venas; hinc ad piam matrem non veniunt arteriæ niſi ex carotidibus & vertebralibus, ex adſcendente trunco Aortæ oriundis. Singularis ejus conſtitutio.

Pia mater nectitur etiam cum ſinubus, & quidem cum omnibus quatuor veterum & tot adjectis recentiorum; ſed ille nexus nullus omnino eſt, niſi per ſolas venas piæ matris; nulla enim arteriola nectens deprehenſa fuit; ſed ad plurima loca pia mater quædam quaſi filamenta dat, quæ impleta apparent eſſe venæ: ergo videtis mirabilem proprietatem hujus receptaculi, qua homo quaſi ponitur intra hominem; nervi quidem exeunt, ſed ita inveſtiti pia matre, ut ab ea quaſi procedant: non erit parvus labor dare hujus piæ matris ideam, nam ubique tum diverſa eſt, ut plus quam una conſiderari mereatur. Nexus.

Hæc pia mater non habet commercium cum corde, niſi per quatuor arterias, duas nempe carotides in parte anteriori, & duas vertebrales in parte poſteriori. Hæ arteriæ, priuſquam ingrediantur piam matrem, amit- Arteriæ.

amittunt omnem fabricam arterioſam, quoniam omne, quod muſculoſum habebant, deponunt. Conſiderate arteriam Carotidem, dum hæret in canali oſſeo Loweriano, ibi eſt valida; ubi vero ſe applicat piæ matri, videtur membrana flaccida, tenuis, & ſimplex, quam vix auderes venam vocare, ergo hic facta eſt plane alia ſtructura. Hoc etiam verum eſt de arteriis vertebralibus, quæ, ſimulac intra cranium veniunt, fiunt æque tenues. Quando ergo dicitur, quod ſtructura piæ matris ſit arterioſa, hæc conſideratio debet præmitti. Porro, ſimulac hæ arteriæ perveniunt ad ſuperficiem piæ matris, reſpectu figuræ quoque amittunt ſuam indolem. Hoc patet in arteria cervicali Vieussenii, & in arteriis ad baſin cerebri, quæ apparent quaſi tubi inæquales, contorti, inflexo, incurvo, lato, anguſto decurſu euntes, quos potius receptacula diceres, quam arterias. Deinde, priuſquam hæ arteriæ ullum ramum dant ulli parti corticis, omnes earum quatuor rami inter ſe communicant, & faciunt circulum Willisianum dictum. Inſpicite Ruyschii *Epiſt. XII. Tab. XIII.*, videbitis ibi, quod arteriæ carotides, adſcendentes juxta ſellam equinam, communicent cum vertebralibus in parte poſtica, cum cervicali in medio, & anterius inter ſe mutuo; hinc non eſt verum, quod arteria Carotis per ſe tendat ad corticem, ſed prius fit commercium cum aliis arteriis, & hoc facto, tum demum rami emittuntur: ergo rurſus hic diſcrepant ab aliis arteriis, nam arteriæ magnæ nunquam in corpore, niſi hic loci, ita communicant, ut ſtatim ad omnes partes poſſit fieri motus. Obſervavi ergo triplex diſcrimen harum arteriarum cum aliis reſpectu fabricæ; conſiderabo nunc, qua lege omnes earum rami propagentur.

Earum propagatio. Arteriæ Carotides dant ramum, euntem retrorſum ad arteriam Cervicalem, ambæque vertebrales, ſimulac caput intrant, coeunt in cervicalem, ſub medulla oblongata decurrentem ſpatio fere duorum pollicum, ubi iterum finditur in duos ramos: facta hac communicatione, omnes rami ſe ita adplicant, ut ubique ſuperficiem externam cerebri amplectantur; ea tamen lege, ut rami carotidum fere omnes eant ad corticem cerebri, reliqui inprimis ad cerebellum. Ex hoc ergo circulo, quem vocaverunt Willisianum, arteriæ perveniunt ad omnia puncta totius Encephali; & arteria

ſpina-

ſpinalis, quæ exit ad locum, ubi vertebrales coeunt, adplicat ſe medullæ ſpinali, adeo ut nulla gutta ſanguinis arterioſi huc feratur, niſi ex hoc ſyſtemate. Omnia hæc vaſa ſervant hanc legem, quod omnis parvus ramus emiſſus iterum cum aliis minoribus ramis communicet; & hoc fit per totum encephalum, quod jam obſervavit Willisius. Ergo mirabilis hic eſt circulatio ſanguinis, quæ ſi turbatur in una parte, ſtatim etiam patitur alia, quia intra datum tempus majorem copiam humorum debet tranſmittere.

Summopere etiam animadvertendum eſt, quod hæc vaſa non ſunt maxima ad cerebrum vel cerebellum, ſed ad medullam; nam circulus Willisianus ſitus eſt ſub annullari medulloſo tubere: in aliis locis medullæ videmus etiam, quod magna vaſa ſanguinea huic adplicentur, cum nullum vas arterioſum notabile videtur in ſuperficie corticali cerebri & cerebelli: ergo hæc magna vaſa ſunt in illis locis, ubi ſecretio jam eſt facta; medullam autem tantum ambiunt, non penetrant: nec latet ratio, quare hoc factum ſit, nam medulla eſt frigidiſſima pars totius corporis; vaſa arterioſa autem ſunt calidiſſima, hinc medulla poteſt ab iis calefieri, & laxa teneri, cum tamen nihil pati poſſit ab earum elaſticitate: per canales hujus medullæ debet motus eſſe lentiſſimus, nam maxime diſtant a corde, ſuntque ſimul tenerrimi & fere diffluentes, hinc comprimerentur, ſi in his locis motus fuiſſet diaſtolicus; nunc vero ſanguis calidus ubique circumfunditur ſine metu compreſſionis; & hæc ratio eſt, cur arteriæ cerebri in cranio vim ſuam elaſticam amittant. An inde non poterit fieri Lethargus, quum moles medulloſa caret illis humoribus, qui eam calore ſuo fovent, ejuſque canales tenent apertos? Supra medullam.

Præterea, ex circulo Willisiano rami ſurſum tendunt ad omnes fere partes, nullum vero vas arterioſum deducitur a ſuperioribus ad inferiora cranii; ubi hæc vaſa emergunt, primo fiunt quidam plexus ad lobos quatuor anteriores cerebri, qui forte conſtant ex ſolis carotidibus: hæc vaſa ſunt tam numeroſa, ut in parvo ſpatio millena poſſint demonſtrari; ſed quando magnæ illæ arteriæ adplicantur medullæ, nullum faciunt reticulum, ſed tantum recta quaſi porriguntur, ſuntque vaſa rubra, quale nullum in cortice invenitur: ergo

omnis hic apparatus vaſorum, quæ ſine ramis fere deferuntur ad medullam; non perveniunt eo ad ſecretionem, ſed tantum ad fotum. In tabula Eustachiana XVII. *Fig.* 3. & 4. depicta videmus rara quidem, ſed ſatis magna vaſa, recta tantum per Ventriculos decurrentia: hinc arteriæ, hic deprehenſæ, faciunt intrinſecus idem, quod arteriæ memoratæ faciebant extrinſecus, id eſt, inſerviunt pro hypocauſtis, medullam calefacientibus, ut calor non tantum externis, ſed etiam internis his partibus frigidiſſimis æquabiliter communicaretur. Videmus evidentiſſime, quod vaſa illa ſint maxima, ubi medulla eſt denſiſſima; minima, ubi eſt tenuiſſima, hinc ſtatim ſub cortice vix vaſa inveniuntur, ſed in media medulla adſunt. Veteres jam viderunt, nervum opticum in medio poroſum eſſe, quod etiam demonſtrat Eustachius *Tab. XL. Fig.* 3., & Ruyschius *Theſ.* I. *pag.* 28. *N°.* 7. Porus ille eſt arteria, quæ diſpergitur dein per totam tunicam retinam; videmus etiam tunicam choroidem, totum cavum internum bulbi oculi inveſtientem, omneſque ejus partes per ſuas arterias calefacientem: in omnibus aliis locis, ubi magna copia medullæ eſt, etiam arteriæ calefacientes adſunt.

Et corticem. Arteriæ Encephali, ſic ſupergreſſæ medullæ ſuperficiem, inſinuant ſe in omni puncto corticis cerebri, & porriguntur ubique inter commiſſuras, ea quidem lege, ut hic adſint ſex rami, quorum duo diſtribuuntur ad lobos anteriores, duo ad poſteriores, & duo ſub baſi ad inferiores anteriorum loborum partes. Reliqua pars Encephali, quæ cerebellum continet, accipit arterias ex circuli Willisiani parte poſteriori, & ex ramo cervicali. Hinc apparet, quod ſecuritati cerebelli, organi vitalis, longe magis proſpectum ſit, quam cerebri, organi animalis; nam ſi carotides comprimantur, animal fit apoplecticum, ſed tamen vivit, & ſolutis iterum arteriis reſuſcitatur: arteriæ vertebrales vero decurrunt utrimque per canalem mirabilem oſſeum, factum ex ſeptem annulis apophyſium vertebrarum colli, hinc non poſſunt impediri, niſi tota cervix frangatur, illarumque rami proſpiciunt inprimis cerebello, ejuſque medullæ: itaque in apparatu vaſorum Encephali eſt quidem commercium, ſed tale, ut carotides proſpiciant inprimis cerebro, vertebrales cerebello.

Aga-

Agamus nunc paulo diſtinctius de pia matre, quæ aliter ſe habet in cerebro, quam in cerebello; in cerebro conſiderari debet, vel in ſuperficie corticis, vel in ſulcis, vel in ventriculis interioribus. In ſuperficie corticis accipit vaſa a binis arteriis carotidibus, quæ recta eo aſſurgunt. V. Ruyschii *Ep. XII. Tab. XIII.* & Eustachii *Tab. XVIII.* hæ inſinuantes ſe inter interſtitia quatuor loborum cerebri, maximis ſuis ramis diſtribuuntur per ſuperficiem ſulcorum ſive anfractuum, ex quibus majoribus ramis tanquam ex truncis quaquaverſum emittuntur rami laterales minores, qui licet remotiores ſint ab initio carotidum, accipiunt tamen ſanguinem eadem vi propulſum, quia directe oriuntur ex ramis majoribus; minores hæ arteriæ in cerebro non impleto vix apparent, quum interim venæ magis ſunt conſpicuæ; ab iis autem diſtinguuntur diſtributione, nam arteriæ a loco inſertionis adſcendentes ſemper gracileſcunt, venæ vero in baſi cerebri ſunt minimæ, & dum adſcendunt, continuo majores fiunt, & circa inſinuationem in ſinus fiunt omnium maximæ: variant etiam magnitudine, nam arteriæ reſpectu venarum ſunt tam parvæ, ut vix ſextam partem æquent. Arteriæ, hac lege ortæ, faciunt ſtatim anaſtomoſes, & quidem, uti Ruyschius obſervavit, duplices, nam rami magni, qui ſupra ſulcos decurrunt, communicant cum ramis æqualibus; & rami laterales, ex majoribus emiſſi, etiam mutuas anaſtomoſes habent: hinc mirabilis oritur circulatio, nam ſanguis, in majoribus ramis contentus, obſtructo uno vaſe, ſtatim poteſt tranſire in aliud; & ſi vis quædam reſiſtat, propellitur in loca minoris reſiſtentiæ.

Pia mater in ſuperficie corticis.

Multiplex autem hic adeſt vaſorum genus; dantur enim arteriæ magnæ, rubræ, ſupra ſulcos decurrentes, facile obſervabiles; arteriæ laterales, non niſi poſt injectionem vel in ſtrangulatis adparentes; arteriæ tomentoſæ, id eſt, tam parvæ, ut non niſi poſt feliciſſimas injectiones, & luci obverſæ, videri queant, & hæc videntur vaſa tertii generis: hac ratione abdita naturæ nudis oculis, per morbos, & per artem injectionis, feliciſſime ſuccedentis, aſſequi poſſumus; videmus ſic, minores & majores arterias eandem habere ſtructuram, omneſque tres earum ſpecies ſimiles facere plexus reticulares, & inter ſe mutuo communicare;

Multiplex vaſorum genus in illa.

videmus porro, quod pia mater ſit tanquam linteum, ſive tela contexta ex vaſis cujuſcunque generis, rubris, ſeroſis, lymphaticis, humorem, ad ignem concreſcentem, vehentibus, & limpidis, humorem non coagulabilem continentibus: valde etiam mirabile eſt, quod hoc fiat ubique in toto cerebro, & æqualiter, ita ut nullibi ſit major vel minor impetus, omneſque hæ arteriæ hic deſinant, nam nemo venam rubram in cortice demonſtravit: venæ etiam ſemper implentur, niſi injectio ſit tam parva, ut tantum repleantur majores rami, ſupra ſulcos decurrentes; hinc facilis fit trajectio ex arteriis in venas; nulla enim hic eſt valvula, niſi ubi ſitus obliquus venæ, in ſinum ſe exonerantis, ſpeciem valvulæ format; deinde, finis arteriæ & initium venæ ſunt ejuſdem capacitatis; hinc ſi arteriæ implentur, facillimus eſt tranſitus in venas, & ex iis iterum in arterias: ſunt porro hæc vaſa omnium in toto corpore debiliſſima, nam vix radi poſſunt cuſpide aciculæ, quin jam læſa ſint; ſunt maxime diſtenſibilia, quia habent tam tenues membranas. Reſpicite Hydrocephalos, quo in morbo arteriæ lymphaticæ, cranio nondum firmato, ita expanduntur, ut caput in monſtroſam magnitudinem excreſcat. Hinc tam dura oſſa hic requirebantur, nam ſi calvaria læſa, & rupta dura matre, diu idem maneat impetus, tunc propter ablatum obſtaculum cerebrum intra viginti quatuor horas inſtar fungi ita poteſt excreſcere, ut ad magnitudinem ovi gallinacei extra cranium emineat, cujus aliquot unciæ poſſunt abſcindi. V. Hildani *obſervat. Centur. I. obſ.* 15. Videtis hinc facile, quantus metus foret, niſi æquabilis oſſea coarctatio tenerrima illa vaſa tutaretur.

An tota pia mater vaſculoſa? Quando nunc injectio feliciſſime ſucceſſit, omnia vaſcula in pia matre apparent, demta, ut Ruyschius dicit, propria ejus ſubſtantia, quæ pellucida eſt; magnus enim vir diſtinguit hanc membranam in piam matrem proprie dictam, & in vaſa per illam decurrentia; & tunc pia mater proprie eſt membrana tam ſubtilis, quam ulla alia, & tantum vinculum commune & baſis, ordinandis vaſis deſtinata. Quum vero hanc rem attente conſideramus, videmus infinita vaſa eſſe, quæ feliſſima injectio non replet; nullum enim vas in reti Malpighiano unquam demonſtrari potuit; idem verum

verum eſt de Amnio fœtus humani; hinc quod Ruyschius ſtricte vocat piam matrem, erit tantum ſtructura illorum vaſorum, quæ propter tenuitatem cera repleri non poſſunt, hinc etiam pars ſubtiliſſima hujus membranæ eſt perſpicua. Credibile porro eſt, plexus reticulares æque eſſe in vaſis minimis quam in majoribus, & proinde pia mater eſt textura vaſorum, in qua vaſa magna cum majoribus, minora cum minoribus, & minima cum minimis communicant; quod idem verum eſt de venis, ut poſtea videbimus.

Jam vero hæ arteriæ in utraque ſuperficie piæ matris conſiderandæ ſunt. Vidimus, quod pia mater externe undique tegatur tunica arachnoidea, quæ eſt ſuperficies exhalans & imbibens ſubtiliſſimum vaporem, & in ſuperficie ſua interiori eſt textura vaſorum minimorum piæ matris, faciens ſuperficiem piæ matris æquabilem, ſine ullo apparente jugo, quamdiu integra eſt; pia mater vero in ſuperficie interna ſeparat ſe ab arachnoidea, & ſecedit in anfractus cerebri, ſed qua parte Arachnoidea contigua eſt, ſuperficiem habet politiſſimam. Superior illa ſuperficies, ablato cranio & dura matre, apparet perfecte ſphærica, quantum concava cranii figura permittit. V. Eustachii *Tab. IX.* ubi ablato cranio ejuſque integumentis demonſtratur olla cranii repletiſſima, & ſuperficies encephali perfecte ſphærica; & Ruyschii *Ep. IX. Tab. X.* Sed illi anfractus hærent æque in ſuperficie inferiori, quam in ſuperiori: pia mater autem & arachnoidea non ſequuntur illos gyros, ſed æquabiliter ſuperextenduntur. V. Eustachii *Tab. XVIII. Fig. 2.*, in qua baſis cerebri depicta eſt, & Ruyschii *Ep. XII. Tab. XIII.* Porro, ſi hemiſphæria cerebri a ſe invicem dimoveantur, videmus, quod tota ſuperficies etiam adpareat anfractuoſa; ſed pia mater & arachnoidea ſic extenſæ ſunt, ut gyros non intrent. Ergo pia mater, ſuper totam exteriorem corticis ſuperficiem æqualiter obducta, eſt textura vaſorum, quæ cerebro adplicantur in partibus ſuperioribus, inferioribus, anterioribus, poſterioribus, lateralibus, interioribus, ſemper eadem ratione; ubicunque ergo cortex eſt, ſemper ibidem eſt pia mater, ejuſque plexus reticulares; imo pia mater, obducens corticem, manifeſte intrat in ipſos ventriculos cerebri anteriores: ſcilicet, cortex

Superficies piæ matris exterior.

tex cerebri circumponitur medullæ, an ergo illa, formata ſub cortice, excludit piam matrem? videtur Eustachius de veritate hujus rei dubitaſſe. Inſpicite *Tab. XVII. Fig.* 3. *&* 4. ubi ventriculos cerebri apertos & plexus choroideos depinxit; & comparate cum Ruyschii *Epiſt. XII. Tab. XIII. Litt. O*, ubi plexus choroidei portio extra ſuperficiem cerebri propullulat. Anatomici fere omnes deſcribunt hic loci membranam arachnoideam, exitum præbentem vaſis; res autem proprie ſic ſe habet: ubi arteriæ corticis cerebri, in ſuperficie ſuperiori diſtributæ, pervenerunt ad partem poſticam, arachnoidea ſecedit a pia matre, quatenus illa majoribus vaſis conſtat, & medullam inveſtiens eam obducit, pia mater vero intrat cavitates cerebri. Moniti ſitis, A., me hactenus tantum agere de pia matre, quatenus ſub tunica arachnoidea texturam æquabilem facit; conſideremus autem nunc ſuperficiem ejus interiorem.

Superficies piæ matris interior. Hæc proprie non adplicatur niſi eminentibus jugis corticis cerebri, & inde difficillime poteſt avelli: ibi ex omni puncto ſuperficiei ſuæ internæ demittit ad ſuperficiem externam corticis cerebri innumerabiles fibrillas albas, flatu frangendas & fere pellucidas: pia mater coronans hac ratione gibbam illam ſuperficiem, venit ad interſtitia, ubi vaſa magna decurrunt, & ibi ſuper anfractus expanditur; hæ autem fibrillæ apparent nudo oculo, ſed præcipue per microſcopium, nec exhibent ullam ſpeciem vaſorum abſque injectione prægreſſa. Si vulnuſculum infligitur piæ matri in jugo quodam eminenti, ſed non penetrans in corticem, & tunc per tubulum, leniſſime admotum, fiat inflatio, elevatur fragmentum piæ matris, & ſi hoc feliciter fiat, apparebit, quod pia mater tranſeat æquabiliter ſupra anfractus, & hoc flatu continuato franguntur omnia illa vaſa, quibus pia mater cohærebat cum cortice in ſuperficie gibba; & tunc pia mater nullibi cohæret niſi in anfractubus; & hæc eſt ſola communicatio inter vaſa corticis & piæ matris: quando nunc pergitur inflando, aer inſinuat ſe quoque inter anfractuoſos corticis ſulcos; & quando ulterius pergitur, tota pia mater in ſuperficie ſuperiori & proceſſibus uſque ad medullam ſolvitur a cohæſione cum cortice contiguo; videtis ergo, quod

quod omne, quod hic communicat, cohæreat per vaſa innumerabilia, tam tenuia, ut ſolo flatu ſeparentur: hoc experimentum ubi pulchre ſuccedit, poteſt tota æquabilis ſuperficies piæ matris ſurſum attolli, & tunc apparent etiam infiniti proceſſus inde pendentes.

Hinc nunc conſtabit cuique, quod pia mater ſit nil niſi vaſa; quod nexus cum cortice fiat per illas fibrillas emiſſas; quod ergo totus cortex nullum ſanguinem rubrum accipiat; apparet porro, quod omnis fibrilla, emiſſa ex ſuperficie piæ matris, perpendiculariter deorſum demittatur. V. Ruyschii *Theſ.VIII. p.* 20. N. 26. Hæc emiſſio fit æque inter ſulcos, quam extrinſecus, & omnes illæ fibrillæ piæ matris ſunt tantum vaſa, emiſſa ex pia matre in corticem. V. Ruyschii *Theſ. Anat. VI.* N. 79. *Theſ. X.* N. 33. *Theſ. VIII. p.* 16. N. 18. *Theſ. Maxim.* N. *XCI. XCIII.* Hæ etiam fibrillæ non repunt ſupra corticem, ſed perpendiculariter ſe illi inſinuant, & quidem breviſſima via; nec cortex aliquid accipit, niſi ex his arteriis piæ matris, unde & ipſe plane eſt vaſculoſus. V. Ruyschii *Theſ. Anat. X.* N. 25. & tunc vaſa mutantur in corticem, nam ſi plexus reticulares piæ matris maximo cum ſucceſſu impleti ſunt, omne, quod inter illam & corticem eſt, apparet eſſe difflabile tomentum. V. Ruyschii *Reſponſ. ad Epiſt. VII. & IX. & XII. Tab. XIV. Fig.* I. Ita nunc apparent omnia, quæ poſſunt impleri; quæ vero non poſſunt impleri, apparent membranacea, ſed ex analogia poſſumus concludere, ibi eſſe eoſdem, ſed tantum tenuiores plexus.

Nectitur per vaſa tam arterioſa.

His poſitis dicimus, quod in pia matre æque ſunt venæ quam arteriæ, & quidem omnium ſerierum: demonſtrari hoc poteſt, ſi nudo oculo, aperto ſinu in falciformi proceſſu, reſpicitur verſus foramina ibidem inventa, quæ valvulam quaſi ſemilunarem ſibi adpoſitam habent, & tubo immiſſo ſub illa valvula aere inflatur, tota pia mater ſucceſſive aere turget; ſi vero inflas in totum ſinum, tunc preſſio ab interioribus claudens illas valvulas facit, ut aer ſe non poſſit inſinuare in venas, & hinc nonnulli putant, eas non adeſſe. Si etiam ſanguis in pia matre premitur ab inferioribus ſurſum, ſanguis fertur ad ſinum; & ſi vena quædam major pertunditur caute, & inflatur aer, ille mox venit in ſinum. Clarius hoc patet ex Ruyschio; repletis enim ab eo

Quam venoſa.

piæ matris arteriis, venæ æque implebantur, & ceracea materies non videbatur gracileſcere, ſed in venis lateſcere. V. *Theſ. Anat.* VIII. *p.* 2. N°. 2. Imo quando per arteriam quamcunque ex quatuor, quæ vadunt ad cerebrum & cerebellum, injicitur materies ceracea, hæc non tantum implet arterias & venas piæ matris, ſed & extravaſata intra cavitatem ſinus longitudinalis inæqualis & interrupta cernitur, quia materies ex vaſe anguſto venit in latitudinem non reſiſtentem; ergo non fictis, ſed certis argumentis conſtat, quod hic eſt tranſitus craſſioris partis ex arteriis in venas, ſed quia arteriæ hic non habent tunicas muſculares, hinc humores ſine preſſione quaſi transfunduntur: facile etiam concipimus, quod ex arteriis ſeroſis via erit in venas ſeroſas, verbo, ex arteriis cujuſcumque generis in venas ſimiles. Omnes hæ venæ exonerant ſe in ſinus, vel terminantur in venulas imbibentes in ſuperficie, vel in plexus choroideos.

Pia mater in anfractubus corticis.

Hæc eſt idea piæ matris, quatenus cerebro undique circumponitur, illo etiam in loco, ubi utraque cerebri hemiſphæria ſibi invicem accumbunt; conſideremus eam nunc ratione proceſſuum, quibus reſpondet anfractibus corticis cerebri: anfractus illi non tantum ſunt in cortice, ſed etiam in medulla, quatenus intra corticem oritur; hi vero deſcribi non poſſunt, niſi pia matre ubique ablata. Unicus Ruyschius ideam quandam hujus rei dedit; inſpicite *Epiſt.* XII. *Tab.* XV. *Fig.* 2., in qua exhibetur medulla, ablato cortice, & videbitis ibi tam mirabiles gyros, ut deſcribi non poſſint: hi anfractus adparent obſcure, præſente pia matre, in ſuperficie extima, quam gibbam voco, & inter illos hærent ſulci profundi: anfractus illi ſunt in ſuperficie ſuperiori, inferiori, anteriori, poſteriori, laterali, & interiori, ubi proceſſus falciformis ſe interponit inter utraque hemiſphæria; ſunt etiam ubique æquales, æque profundi. V. Eustachii *Tab.* XVII. magni æque ſi vulnuſculum inflictum per membranam arachnoideam & piam penetrat in interſtitium inter duo juga eminentia, & aer ita inflatur, ut ſurſum redire impediatur, tunc diſtribuitur per omnes ſulcos, & non modo elevat piam matrem ſurſum a ſubjecto cortice, ſed tranſit etiam per omnia utriuſque hemiſphærii interſtitia, removet omnes anfractus a ſe invicem,

cem,

cem, & ſeparat ſulcorum latera: patebit ex hoc experimento, quod anfractus illi ſunt multiplicationes ſuperficierum inter corticem cerebri, & vicinam piam matrem; ergo erunt tot proceſſus piæ matris, quot ſunt anfractus, & tot quoque ſulci in quos omnes pia mater ſe inſinuat. V. RUYSCHII *Reſponſ. ad Epiſt. VII. Tab. VIII. Fig. 3. & 4.*

Sed elegantem hanc fabricam nunc contemplabimur diſtinctius. Si juxta orbem, ubi ſerra cranium diviſit, cultro acutiſſimo ſectio fiat, tantummodo undique membranam piam lædens, & tunc fiat inflatio, pia mater poteſt undique auferri, ſed omnes ejus appendices manent in interſtitiis, hinc pia mater tunc apparebit capſula hemiſphærica, encephalon tegens. Verum quando nunc acceditur ad ſulcos, pia mater deſeritur ab arachnoidea, ejuſque appendices inſinuant ſe ad tantam profunditatem, quanta eſt profunditas ſulcorum; harum deſcenſus eſt tam profundus, ut attingat ſuperficiem externam ipſius medullæ; & quoniam perpendiculariter deſcendunt ab omni latere capſulæ, hinc ſunt quaſi radii concurrentes ad centrum totius ſphæræ; in cerebro porro non porriguntur recta, ſed eunt more ſerpentino, & ſulcis ſe accommodant; ſunt etiam quaſi ramoſæ, id eſt, in parte inferiori verſus medullam oblongatam faciunt proceſſus quoſdam laterales; ergo pia mater exterius apparet quaſi ſphæra, ſed ex concava ejus ſuperficie oriuntur hæ appendices. Hæc omnia demonſtrantur ex RUYSCHIO; vidit magnus ille vir, quod omnis fere ſanguis ſtatim a morte recedat ex cerebro, niſi homo per ſtrangulationem aut vehementem & inflammatorium quendam capitis morbum fuerit mortuus: vivente homine, nullum eſt vacuum in cranio, ſed quando omnia fere liquida recedunt, vaſa apparent tam collapſa, ut aliquod vacuum facere videantur: hinc cogitavit, an non poſſet demonſtrare caput ita impletum, quemadmodum naturaliter ſe habet. Injecta itaque per carotidem cera, abſtulit cranium, & vidit piam matrem cum omnibus ſuis appendicibus impletam; inflixit tunc vulnuſculum per arachnoideam uſque ad interſtitium anfractuum, & ſucceſſive inflavit; vidit tunc, quod ſepararetur omnis pia mater ſuperior, ſed quod non ſepararetur ab appendicibus diaphragmaticis; hæ autem omnes ſeparabantur a cortice, & tunc eleva-

elevata pia matre, omnes appendices ſimul quoque elevabantur, & apparebat pia mater ab omni parte illis prædita. V. Ruyschii *Epiſt. VII. Tab.VIII. Fig.* 3. & 4. ſed impoſſibile erat intimam partem ſimul auferre, verum illa, exemto & inverſo prius cerebro, etiam educta, exhibuit ſimilem apparatum, quam prior pars, & tunc demum formari poterat vera piæ matris idea.

Exinde patet, quomodo formentur proceſſus piæ matris: ſcilicet, hæc membrana ambiens gibbum duorum anfractuum vicinorum concurrit & procedit ſub aracnoidea, quæ libere tranſit ſuper illos anfractus; pia mater vero unius lateris concurrit cum pia matre alterius lateris, hinc ergo proceſſus diaphragmaticus eſt duplex pia mater, & proinde duplo craſſior; hæc pars piæ matris deſcendens manet unita & utrimque applicata ſuo cortici, hinc cortex intermedius unius lateris non habet plus piæ matris, quam cortex alterius lateris. Quando pia mater inter hos ſulcos in utraque ſuperficie contigua pervenit ad profunditatem ſummam, occurrit cortici, vel medullæ, veluti circa corpus calloſum. Quum occurrit cortici, ibi fit tanto tenuior, quanto cortex eſt tenuior; ſed quando venit ad loca medulloſa, ibi eſt tenuis membrana vaſculoſa, & ultima ejus pars eſt tam tenuis, ut vaſa ſanguinolenta vix adſint; hinc ubi pervenit ad corpus calloſum, ibi fit membrana, quæ ſimplici vaſorum contextu tegit illam ſuperficiem. Denique, pia mater in tota illa ſuperficie integerrima, quæ tegit laterales ſuperficies anfractuum, habet exquiſite eundem apparatum, qui ubique eſt in toto cortice; & quando concurrit cum vicina pia matre, habet plexus reticulares eodem modo ut in jugis, ſed omnia ſunt geminata. Omnis autem ille apparatus plexuum ad ultima tormenta uſque idem eſt, quam in parte ſuperiori jugorum.

Pia mater medullæ. Hactenus conſideravimus piam matrem, quatenus cortici inſervit; videamus nunc eam, quatenus corticem deferens medullæ ſe adplicat. Medulla, ubi oritur, habet corticem in ſuperiori parte; ſed ubi collecta eſt, non habet ſuperiorem ſuperficiem cortice tectam, uti in medulla oblongata patet: ſed eadem hæc medulla habet ſuperficiem internam in tribus ventriculis cerebri, & pia mater etiam inſeritur intra eorum cava: hinc dico, pia mater, arachnoidea ſua teſta, laxiuſque

cohæ-

cohærens, ibi ſemper tegit ſuperficiem medullæ extimam, quæ extra corticem ſe explicat, & diverſam a cortice ſuperficiem format: ſed hæc pia mater oritur ibidem tantummodo ab arteriis; nam arteriæ vertebrales, poſtquam exiverunt ex lateralibus vertebrarum cavitatibus, & ingreſſæ ſunt per foramen magnum oſſis occipitis, hærent ad partem anteriorem medullæ oblongatæ, & huic ſe lateraliter applicant; & hoc facto deſcendunt, & utrinque dant ramos laterales ingentes, ſed tunicas tenuiſſimas habentes; hi medullam oblongatam ubique ita amplectuntur, ut tota quaſi hæreat intra has arterias; nullos autem hic videmus plexus reticulares, nec ulla ingrediuntur vaſa ſanguinea, ſed exterius tantum apponuntur; arteriæ vero vertebrales, hoc facto, concurrunt in unum truncum, ſub protuberantia annulari decurrentem. Nuſpiam autem plus medullæ, ſimul collectæ, adeſt, quam hic; ſed ibi ſuccumbit hæc arteria, quæ ad latera dat ramos maximos, decurrentes circa totum tuber annulare, & hanc partem ſic tegentes: videtis ergo iterum, quo plus medullæ colligitur, & cortex abeſt, eo majora vaſa arterioſa ſanguifera adſunt. Inſpicite Eustachii *Tab. XVII. Fig.* 4., & Ruyschii *Epiſt.* XII. *Tab.* XIII. *Litt. O*, & *Tab. XV. Fig.* 1. *&* 3. videtis ibi, ramos illos adſcendentes tranſire uſque in ipſos plexus choroideos, & ſic vaſa ſanguinea dare medullæ internæ ſive ventriculis: apparet hinc, piam matrem, quæ inveſtit corticem cerebri, arterias præcipue accipere a Carotidibus; illam vero, quæ medullam obducit, a vertebralibus, quarum tamen rami quodammodo inter ſe communicant.

Omnes hi rami decurrunt magis ſupra ſuperficiem medullæ, quam quod eam intrant, hinc per injectionem pauca tantum & diſperſa vaſa, per medullam intercurrentia, deprehenduntur; hæ autem arteriæ calore & motu ſanguinis arterioſi continuo tepore naturali fovent medullam: id eſt, pia mater, quatenus inveſtit illam medullæ ſuperficiem, ſanguinem æque calidum, quam a corde acceperat, circumapplicat medullæ; adjuvant etiam motum æquabilem, nam perpetuo motu adfertur ſanguis, qui proprie quidem tranſit per vaſa arterioſa, ſed non per arterias, quia hæc vaſa tunicas muſculares non habent, hinc ubique æqualis eſt reſiſtentia,

tia, & liquores hæc vaſa, ſemper plena, nunquam di-latant plus vel minus; quod neceſſe erat, quia aliter hæc tenera vaſa facile rumperentur: quia jam calor ipſi medullæ adponitur, hinc laxantur particulæ me-dulloſæ, fibræ earum redduntur molles, & fluiditas conſervatur in liquore, qui per ſe non poterat inca-leſcere, nam omnem motum jam fere amiſit in cor-tice: quoniam omnis calor in corpore oritur a ſangui-ne rubro, & partes eo minus calent, quo minorem ſanguinis copiam accipiunt, hinc medulla ex ſua natu-ra debet eſſe frigidiſſima; ſed omne corpus frigidum eſt ſimul rigidum, calidum eſt flexile, hinc ergo neceſſa-rio pars illa, quæ maxime deſtituitur ſanguine rubro, & hinc orto calore, debet conſiderari rigidiſſima & ſtri-ctiſſima; & talis foret medulla, niſi apponeretur tanto plus ſanguinis, quanto minus cauſæ calefacientis habet in ſe, nam in toto cerebro non invenitur tam magna arteria, quam eſt minima ad medullam diſtributa; adeoque pia mater, reſpectu medullæ, eſt tepidarium, quod facit, ut partes illæ incaleſcant; omnis enim ſan-guis arterioſus, quo magis diffunditur, eo magis frige-ſcit, ſed hic directe circumponitur medullæ, hinc facit, ut liquida poſſint permeare vaſa illa minima, in quibus cæterum præ frigore magnus foret ſtagnationis metus.

Pia mater plexuum choroideorum. Tranſeo nunc ad conſiderationem piæ matris, reſpectu plexuum choroideorum; incepi jam dicere, quod illi ple-xus ſunt ipſius piæ matris appendices, ſed ſunt quaſi projectiles, ita ut vaſa hic non adhæreant ulli puncto fixo; nam plexus illi non adcreſcunt ulli puncto ventricu-lorum cerebri, ſed hærent ibi liberi, nempe per conti-nuationem piæ matris, per quam hi plexus hic proji-ciuntur, & locantur. Tales jam plexus ſunt tres, diſtin-cti inter ſe, connexi in origine; hanc originem habent ad tertium ventriculum, & duos fines duorum ventricu-lorum lateralium, ubi glandula pinealis, nates, & teſtes ſunt; & dividuntur ibi in tres partes, dextram, ſiniſtram, & mediam, quæ pertingit uſque ad ſuccumbens cerebel-lum. Notavit hoc Eustachius *Tab.* XVII. *Fig.* 3. & 4. in illis figuris, inprimis tertia, depingitur diſſectus fornix ſive diaphragma medulloſum, quod ab utroque he-miſphærio fit, quæ fornix deſciſſa elevari poteſt, & ſic patent tres ventriculi ſimul; in medio vero loco conſpi-citur arteria magna, quæ ibi trifida fit, dum unus ramus

it

it ad ventriculum ſiniſtrum, alter ad dextrum, tertius ad medium; ille, qui vadit ad ſiniſtrum, facit ibi totum plexum choroideum: idem etiam fit de cæteris.

Ruyschius autem eo tempore, quando Eustachium nondum viderat vel legerat, jam dixit, ſe deprehendere ſemper, quod plexus choroideus ſiniſter promineat extrorſum inter cerebrum, & cerebellum tota ſua fabrica reticulari, & dum exit per anguſtias, non tegatur membrana, ſed quod membrana Arachnoidea ibi ſecedat a cerebro, & cerebello, eumque plexum ſuperſcandat; hinc ille plexus non venit nude ad Encephalon, ſed ſuperadſcendente arachnoidea tegitur, & ventriculi illum emittunt; plexus ille ergo eſt tantum unus, qui ortum ducit ex arteriis piæ matris eo loci, ubi cerebrum momento poſt concreſcet cum medulla oblongata, & ibi pia mater projicit ex uno trunco tres illas arterias, quod Ruyschius non quidem notavit verbis, ſed tamen æque depinxit, quam Eustachius: quoniam ergo arteriæ piæ matris ad locum, ubi omnis medulla coit, faciunt tres ramos, hac ratione diſtributos, & patentes in ventriculos, hinc patet, quod plexus choroïdeus oriatur a parte poſtica ventriculorum. Quando Ruyschius felici ſucceſſu repleverat arterias encephali, materia ceracea diffundebatur per omnes illos plexus, & demonſtrabat, quod hi plexus non ſint membranæ, ſed fabrica penitus diverſa ab omni alia in toto corpore, & quod hæreant liberrime in ventriculis, nec ullum nexum habeant cum parte quadam medullæ, ſed tantum cum arteriis piæ matris, unde oriuntur; quod ergo ſint veræ appendices piæ matris. Conferte cum memorata tabula Eustachiana Ruyschii *Theſ. III. pag.* 43. *N. XLV. Not.* 3. *& pag.* 45. *N. LI. & Theſ. V. pag.* 1. *N. I. Not.* 2.

Plexus ergo hic triplex eſt textura arteriarum, ſed quæ amiſerunt naturam arteriæ, & tantam habent tunicarum tenuitatem, ut Ruyschius non amplius audeat vocare arterias, ſed dicit mutatas eſſe in genus quoddam pulpoſum; faciunt etiam illæ inſolitos gyros, in quos intortæ ubique faciunt nodulos. V. Ruyschii *Theſ. V. N.* 68. *pag.* 33. *& Epiſt. XII. Tab. XV. Fig.* 3. Fecerunt hi noduli, ut multi putaverint, quod plexus choroideus nil eſſet niſi glandula; ſed Ruyschius invenit, quod hi noduli ſint ampullulæ homo- — Fabrica horum plexuum.

geneæ

geneæ cavæ, ſanguinem ſimplicem continentes. V. *Theſ. VII. pag.* 37. *Tab. I. Fig.* 2. Plexus igitur illi, poſiti in tribus ventriculis, & extra duos laterales propenduli, ſola ibidem arachnoidea tecti, debent hic eundem uſum habere, quem praſtant toti medullæ. V. Ruyschii *Theſ. III. pag.* 44. *Not.* 4. quæ nunc ejus pars propendet intra ventriculum tertium, pervenit uſque ad quartum. V. Eustach. *Tab. XVII. Fig.* 4. Ex his ergo patet evidentiſſime, plexus hos, ab arteriis piæ matris ortos, projectos, & diſtributos adplicari tantum mero contactu, ſine ulla concretione, ad omnem medullæ cerebri ſuperficiem, quæ facit ſuperficies fornicatas ventriculorum quatuor; adfert ergo ad hæc loca ſanguinem arterioſum, in quibus nullæ aliæ arteriæ cernuntur, nam in ventriculis nihil videmus niſi humorem lubricum evaporantem; ergo ſanguis ruber, qui huc venit, externa tantum adplicatione contingit omnem medullæ ſuperficiem in omnibus ventriculis.

Uſus horum plexuum. Inſerviunt autem hi plexus, ut calore ſuo, hic loci valde neceſſario, medullam foveant: nam cava & fornicata ſuperficies medullæ, ventriculos conſtituentis, remotiſſima eſt a ſanguine arterioſo: hinc nullus eſt locus, ubi plures morbi nervorum oriuntur, quam ſi calor hic deficit, nam tunc ventriculi reperiuntur aqua pleni; vel e contrario, ſi fiat inflammatio lethalis, omnia hic exſiccata ſunt. Plexus illi quoque halitu ſuo laxam tenent hanc ſuperficiem, quæ eſt aggregatum filamentorum medullarium. Hoc jam ibidem fit ab arteriis, ſed tam parvis, ut humorem aquoſum tantum vehant. Ruyschius negavit ſemper, vaſa lymphatica eſſe in cerebro, talia nempe, quæ characterem lymphaticorum habent, id eſt, prædita ſunt valvulis; hinc non negabat, adeſſe hic vaſa lympham ferentia, ſed proprie dicta vaſa lymphatica; ergo arteriæ hic ſunt quaſi perſpirantes, & in ſtatu ſano nullos alios liquores vehentes, quam qui cochleari impoſiti exhalant ſine ulla fæce relicta. Ergo illi plexus ſunt quaſi ſpongiæ, per quas liquida fere tranſudant. Hi plexus porro liquidum exhalans iterum reducunt in venas, eodem modo uti fit in camera prima oculi; ergo non manet hic illud liquidum, nec plus adfertur, quam poteſt reſorberi, alioquin ſtatim adeſſent

Hy-

Hydrops ventriculorum cerebri, aliique morbi inde oriundi; ſi e contrario minus exhalat, aliæ actiones etiam non fient æquabiles. Hoc patet, quia hi plexus in corporibus lentis & frigidis ſæpe comperti fuerunt hydatidibus repleti. V. Ruyschii *Epiſt. XII. Tab. XV. Fig.* 1. Oſtendit illud in cadavere Viri, nobili proſapia oriundi, qui licet omni bonorum varietate abunde frueretur, falſa paupertatis imaginatione deluſus, indeſinenter nihilominus ſe Iro nudiorem conquerebatur. Ergo plexus choroidei ſunt vera tepidaria interioris medullæ tam cerebri quam cerebelli, & venæ in iis ſunt reſpectu arteriarum veræ ſpongiæ rebibentes, unde hic fit omni momento calefactio, exhalatio, reſorptio.

DE PIA MATRE CEREBELLI.

POſtquam hactenus vidimus mirabilem apparatum vaſorum arterioſorum, corticis & medullæ cerebri ſuperficiei adpoſitum, ſequitur, ut inquiramus, quomodo pia mater ſe habeat reſpectu cerebelli.

Cerebellum, uti noviſtis, dicitur illa pars Encephali, quæ poſteriorem & infimam cavitatis cranii partem occupat, conſtans ex duobus lobis, qui in parte ſuperiori conjunguntur inter ſe in figuram minoris globi, quam in laterali & inferiori, & hac ratione ex illis fit unicum apparens corpus, in ſuperiori parte utcumque acuminatum: hi duo globi recipiuntur intra duos ſinus oſſeos, oſſi occipitis profunde inſculptos, & in iis deponuntur ea ratione, quaſi ad partem poſticam infra baſin cerebri eſſent depreſſi: hinc cerebellum ab omni parte in toto noſtro corpore eſt liberrimum; contiguum autem eſt ſuperficie ſua ſoli piæ matri, connexum tantummodo cum medulla oblongata, cum duabus arteriis vertebralibus, & cum venis, ad ſinus venoſos tendentibus; nullus autem nervus directe ex eo emittitur; nihil recipit niſi ab arteriis vertebralibus & cervicali; venas remittit in piam matrem, quæ commercium habent cum venis cerebri, & cum iis ſe in ſinus evacuant. Deſcriptio cerebelli.

Medulla oblongata, deſcendens per foramen occipitale, vocatur Medulla ſpinalis. V. Ruyschii *Epiſt. XII. Tab.* 13., & Eustachii *Tab. XVII. Fig.* 2.,

ubi

ubi depingitur cerebellum diſſectum uſque in ventriculum quartum, ut appareat, quomodo ejus medulla cum medulla oblongata communicet; ergo nobile hoc viſcus eſt tam liberum, ac ſi in aere vel balneo vaporis ſuſpenderetur, cum nullis niſi memoratis partibus communicans: ſuperficiem habet in parte utraque globoſa diverſiſſimam a ſuperficie cerebri, nam eſt longe æquabilior. V. Ruyschii *Epiſt. VII.* Sed in parte infima occurrit etiam longe alia ſuperficies, quam in cerebro, nam ubi globi diſcernuntur, occurrit proceſſus vermicularis, & ad latera duo tubera apparent. V. Eustachii *Tab. XVII. Fig.* 7.

Tota hæc mirabilis ſuperficies habet piam matrem & Arachnoideam ſibi ſuperextenſam, & proceſſus his æque involvuntur quam bini globi, & ſi ſecantur, æque habent corticem & medullam quam globi, & omnes hæ partes inter ſe communicant. Hujus rei vix bona poteſt haberi idea, niſi cranium amoveatur a parte inferiori, & hæc pars ita examinetur, quod Eustachius feciſſe videtur.

Arteriæ ejus. Arteriæ, quæ huc pertinent, ſunt ſolæ vertebrales, quantum videre potui, nam rami carotidum diſtribuuntur inprimis ad quatuor lobos cerebri, licet tamen inter ſe communicent, ut jam ante notavimus. Hæ arteriæ, utrinque ortæ, ſub tubere annulari connexæ, abeunt in truncum cervicalem, ex quo omnes rami ad cerebellum diſtribuuntur; omnes etiam, ſimulac deſeruerunt medullam, & adplicuerunt ſe cerebello, illico mutant fabricam, & diſtribuuntur eodem cum apparatu, ut in cortice. V. Ruyschii *Epiſt. XII. Tab. XIII.*, & *Tab. XV. Fig.* 4. ſed ſuperficies cerebelli non eſt anfractuoſa, ut cerebri, nam ſulci in cerebello decurſu regulari procedunt, qui in cerebro continuo gyros faciunt; ſulci in cerebello ſunt circulares, ita tamen ut globo ejus diſſecto appareant tanto majores, quanto magis ponantur in medio: hinc in ſuperiori parte ſunt minimi, in media parte maximi. V. Ruyschii *Epiſt. XII. Tab.* 13. *ad litt. a a*: circuli hi ſuperiori parte ſunt tam propinqui, ut craſſitie floreni a ſe invicem non diſtent; itaque cerebellum diſſectum exhibet partes corticales longe tenuiores quam cerebrum, in quo ubique ſatis craſſæ apparent: quando jam cerebellum pertunditur prope

gyros

gyros illos circulares, & inflatur aer, tunc pia mater ſecedit a ſuperficie cerebelli, & aer inſinuans ſe inter plana circularia, demonſtrat piam matrem, inter hæc plana inſertam. Quum Ruyschius demonſtrabat hoc modo præparatum cerebellum, nemo ſciebat, quid videret, nam tota pia mater erat ablata, & circelli erant profundi uſque ad centrum cerebelli, ita ut ejus globus ſectus ſit in tot plana, quot ſunt ſulci, hinc eductis illis diaphragmatibus figura ejus appareat, quaſi in tot plana diſtingueretur: unaquæque harum inſertionum piæ matris non habet ſinuoſam ſuperficiem, ſed tantum falcatam, hinc educta pia mater ſemilunam quaſi repræſentat. V. Ruyschii *Epiſt. VII. Tab. VIII.* Hæc pia mater habet arterias maximas ad ambitum gyrorum, & diaphragmatis medii tota ſtructura eſt arterioſa & venoſa; ex utraque ſuperficie lamellarum perpendiculares fibræ oriuntur, ut in cerebro, ſed diſtantia inter piam matrem & medullam in cerebello forte non eſt vigeſima pars diſtantiæ, quæ eſt inter piam matrem & medullam in cerebro, hinc illæ fibræ etiam ſunt longe breviores: ſi ſpectetur ſuperficies cerebelli, ablata pia matre, apparet granuloſa, ſed unumquodque granulum eſt tam parvum, quam ſemen papaveris minimum; pia mater autem hæc ubique inveſtit, & dat vaſa ſanguinea, quæ mirabiliter cum omni illa ſuperficie cohærent. V. Ruyschii *Epiſt. XII. Tab. XV. Fig.* 5.

Pia mater proceſſuum vermiformium.

Si cerebellum aperitur, videmus, quod ex granulis concretis ubique demittatur medulla, quæ tandem, ubi omnes lamellæ concreſcunt, colligitur in medullam oblongatam & ſpinalem: hinc medulla oblongata eſt craſſiſſima, ubi directe accreſcit cerebello, quod fit in tubere annulari; ſed in loco infimo relinquitur ſpatium, quod occupant proceſſus vermiformes, qui nectuntur cerebello, & medullam etiam emittunt, & ſic replentur ſpatia, quæ cæterum inania relinquerentur; ergo hi proceſſus inſerviunt tantum ad augendam ſuperficiem piæ matris pro generatione corticis & medullæ. V. Eustachii *Tab. XVII. Fig.* 7. *&* Ruyschii *Epiſt. XII. Tab. XV. Fig.* 2.

Hæc eſt idea piæ matris, quatenus cerebellum & medullam oblongatam inveſtit; ſequitur nunc, ut agamus

DE PIA MATRE MEDULLÆ SPINALIS.

Deſcriptio medullæ ſpinalis. Medulla vocatur ſpinalis, ſimulac foramen occipitale egreſſa ingrediatur thecam vertebrarum, & hoc fit, ſimulac cerebellum dedit infimas appendices medulloſas medullæ oblongatæ; hinc tuber annulare apparet multo craſſius, quam medulla ſpinalis in ſua origine, & falſum eſt, quod hæc medulla ſit productio tuberis annularis; illud enim prius emittit novem nervorum paria, & reliqua pars tuberis tenuior maxime oritur a cerebello: hoc facto medulla bifida fit, quod in tubere annulari vix apparebat, ejuſque cortex internus forte tertia pars eſt totius medullæ, quo ablato, apparebunt tantummodo duæ tenues columnæ.

Medulla hæc ſpinalis liberrime hæret intra thecam vertebrarum, nam dura mater cingit oſſeam ſuperficiem, & humor medius continuo exhalans illam in balneo tepido vaporis tenet: hæc, quando egreditur, tota eſt medulla; paulo poſt interius corticem accipit, & in oſſe ſacro abit in nervos, tunc jam duros, omnibuſque ſuis integumentis præditos; ergo pia mater hic triplici diverſo modo ſe habet, nam in ortu inveſtit medullam ſolam, paulo inferius corticem internum facit, & in fine nec medulla, nec cortex eſt: ſcilicet pia mater & Arachnoidea amplectuntur extrinſecus medullam, ſed pia mater ex cavo quarti ventriculi procedens inter crura medullaria inſerit ſe in partes bifidas medullæ ſpinalis, & format in medio corticem, qui cortex deſcendit uſque ad os ſacrum, & ibi tota medulla explicatur in nervos. Pia mater exterior habet arterias magnas, calefacientes medullam, ut in medulla cerebri, ſed media pars facit corticem, & ab hoc iterum nova medulla generatur; pia mater exterior vaginam etiam ſingulis nervis præbet.

Miſſis nunc, quæ porro de cortice & medulla dici poſſent, transeamus ad Pathologiam hujus partis, dicturi

DE

De Morbis Nervorum a Vitiis in Pia Matre Hærentibus.

Ut intelligantur hi morbi, conſiderandum eſt, quod pia mater ſit proprie apparatus arteriarum, & quod nervi, qui huc veniunt, arteriarum nutritioni tantum inſerviunt. Morbi autem, qui hic naſci poſſunt, vel hærent in ipſa fabrica peccante harum arteriarum; vel in humoribus, in arteriis contentis, degenerantibus. Diximus jam aliquoties, quod hæ arteriæ orbatæ ſint membranis ſuis muſculatibus, hinc nulla talis arteria poſſet coercere ſanguinem, niſi circumambirentur fulcro ſtabili, pleno, & æquabiliter premente duri cranii, quæ dos nuſpiam in toto corpore invenitur, niſi in arteriis oſſium: ergo videretur ex tenuitate harum arteriarum, quod eo facilius poſſent contingere morbi in earum fabrica; & quoniam ſanguis, qui a corde fertur verſus has partes, diverſus eſt a ſanguine in aliis partibus, poſſunt in eo etiam ſingularia vitia hærere. Diſtinctio horum morborum.

Morbi, qui oriuntur in fabrica, erunt vel congeniti, vel poſtea acquiſiti. Vidi morbos nonnullos, nervis adſcriptos originem habuiſſe a cauſa tam ſubtili, ut optimi Medici per annos cum illis luctati ſint abſque ullo felici ſucceſſu; & tunc hi morbi ſemper videntur ortum habuiſſe a vitio congenito in partibus piæ matris ſolidis. Sæpe autem hi morbi acquiruntur ex aliis morbis, vel vitæ regimine.

Morbi, in humoribus contingentes, poſſunt fieri, quatenus illi vel copia vel qualitate peccant; copia poteſt eſſe nimis magna vel nimis parva; qualitate poſſunt nocere, ſive craſi ſua ſive motu peccent.

Quando arteriæ capitis, & pia mater ex his nata, a forma naturali recedunt, deprehendimus in iis quatuor vitia; 1. nimiam amplitudinem, 2. anguſtiam, 3. rigiditatem, 4. flexilitatem.

Noviſtis, naturam in formandis corporis humani partibus fere ſemper eandem obſervare legem, quæ quando plane non adeſt, monſtrum dicitur; ſed de eo hic non ago.

Quando ergo arteriæ, quæ feruntur ad Encephalon vel Enrachitidem, longe ampliores ſunt, quam natu- Amplitudo arteriarum piæ matris.

 ralis

ralis corporis ſymmetria requirebat, vitium hoc erit vel commune toti corpori, vel proprium tantum his vaſis capitis, ſubitamque apoplexiam producere poterit.

Communis cum toto corpore.

Magnus Laurentius notabile hujus rei habet exemplum: narrat nempe, nobilem Legatum incidiſſe in dolorem capitis ſubitaneum & intolerabilem, unde paulo poſt uno momento apoplecticus ſactus brevi diem ſuum obibat. Medici aperiunt cadaver; inveniunt cor tam capax, ut contineret libras tres ſanguinis; Aortam latitudinem habere fere inſtar brachii, arterias ad caput euntes æquali proportione latas, & totum caput impletum ſanguine: videmus hinc fieri poſſe, ut capacitas totius ſyſtematis arterioſi fiat tam enormis, extrinſecus vix apparentibus vitiis, & tale vitium vaſorum majorum poteſt vocari ametria arterioſa univerſalis.

Vel huic parti propria.

Sed idem vitium poteſt quoque fieri in aliqua parte, ut in hepate, liene, rene, ſimulac oritur diſtributio arteriarum non proportionata, & tunc inde mirabilia ſymptomata fiunt. Quod ſi arteriæ capitis hac ratione ſe habeant, nonne hinc orietur Hydrocephalus? in hoc morbo multæ aliquando libræ aquæ in capite infantum continentur. Certe tanta diſtenſio poteſt originem ducere ab arteriis capitis amplioribus, quam naturaliter oportebat. Hoc morbo nato fit Anaiſtheſia, nam ſimulac ſoliditas capitis externi non amplius permittat extenſionem, comprimetur primo ſenſorium commune, & paulo poſt fiet ſtupor, apoplexia, & mors. Si hoc vitium fiat in partibus inferioribus, ſive in theca vertebrarum, fiet ſpina bifida, quæ non fit niſi a diſtenſione harum arteriarum: hæc enim facit, ut corpora vertebrarum maneant quidem eadem, ſed ut ſpinæ a ſe invicem ſecedant, & ut ab ampulla hic formata recta ſit via ad cavitatem, in qua continetur medulla ſpinalis: oritur primo ſacculus quidam, qui ſenſim plus excreſcit, cujus pelliculam ſi pertundas, ſtatim moritur infans, ea vero clauſa relicta, vivit adhuc utcunque; in hoc caſu medulla in uno tantum loco eſt morboſa, ſed ſupra & infra illum locum bona. Omnes nunc, quibus hac ratione increſcit caput, fiunt primo obliviosi, dein ſoporoſi, tandem quoque perit partium motus. Nonne ſtupidi a natura arterias capitis latio-

res

res habent? ſaltem caput his omnibus majus eſt. Si contingat, infantem recens natum habere quædam ſigna nimis increſcentis capitis; forte adhuc poterit juvari, modo ſtatim de ligatura capiti prudenter applicanda cogites. Si enim cranium hominis ſani læſum eſt, dura & pia mater conantur extrorſum excreſcere, ſed periti Chirurgi hoc impediunt per lenem compreſſionem; ſi vero tunc dura mater corrumpitur, cerebrum brevi forma fungi ita erumpit, ut aliquot unciæ poſſint abſcindi. Simulac ergo videmus, arterias plus diſtendi, quam debent, conabimur iis proſpicere per capitella ex corio molli leniter firmata. Si vero expectaveris tamdiu, ut jam dilatatæ ſint arteriæ, tunc præternaturalis diſpoſitio vaſorum, & diſtributio humorum jam adeſt, & ſi tunc nimis premas, facis Apoplexiam: ſed tunc, ut in priori caſu, ſæpius leniter purgandi ſunt infantes, antequam imponantur capitella.

DE NIMIA ANGUSTIA ARTERIARUM PIÆ MATRIS.

POteſt etiam fieri in quadam arteria anguſtia major, quam requiritur ad ſymmetriam; hæc ne fieret nimia, proſpexit Deus, nam cauſas contrahentes abſtulit his arteriis, quæ ideo extenſiles ſunt, omnibus fere contractis: hoc vitium ergo proprie non invenitur in pia matre, ſed poteſt fieri in arteriis adferentibus, ſive adhuc in jugulo, ſive intra cranium; dantur enim exempla, arterias carotides vel vertebrales in ipſo ingreſſu in caput occalluiſſe, & cartilagineas, oſſeas, imo lapideas factas fuiſſe, & adeo anguſtas, ut nullum fere cavum fuerit relictum, & tunc alii canales in latere oppoſito tanto majores fiebant.

In Miſcellaneis Naturæ Curioſorum Anni 1670. habetur ad Numerum CXXVII. ſequens Graaffii Obſervatio. Mulier per viginti quinque annos dolore capitis intolerabili excruciabatur, præſertim in latere dextro; tandem imploratis fruſtra multorum Medicorum auxiliis moritur; aperto capite, arteriæ carotides offenduntur ita induratæ, ut externa facie calculoſæ, ſive in lapideam ſubſtantiam mutatæ judicarentur, ſed illis apertis obſervabatur materia calloſo-lapidea lateri- *Exempla hujus morbi.*

bus earum accreviſſe, idque non aliis in locis, quam ubi ad latera ſellæ equinæ adſcendunt. Per harum arteriarum medium ſanguini adhuc quodammodo concedebatur via.

Notabilis etiam caſus eſt, quem narrat Willisius *in Libro de Anatome Cerebri*, *Cap. VII.* In defuncto quodam, dum cranio aperto, quæ ad Encephalon pertinebant, luſtrabat, Carotidem dextram, intra cranium emergentem, plane oſſeam, ſeu potius lapideam, cavitate ejus fere in totum occluſa, invenit, adeo ut ſanguinis influxu hac via denegato, mirum videatur, quare æger non prius interiiſſet apoplecticus, quod equidem in tantum abfuit, ut mentis ſuæ & functionis animalis libero uſu uſque ad extremum vitæ momentum potiretur. Enimvero natura contra illud apoplexiæ periculum remedium ſatis idoneum ſubſtituerat: nimirum ex eodem latere, quo Carotis defecerat, arteria vertebralis pari ſuo alterius lateris triplo major evaſerat. Sanguis enim Carotide excluſus, ſolito vertebralis vectigali ſe inſuper addens, & duplicato fluvio in eundem alveum confluens, arteriæ iſtius canalem ita ſupra modum dilataverat. Defunctus circa initium ſui morbi atroci capitis dolore juxta latus ſiniſtrum torquebatur, cujus cauſa forte fuit, quod ſanguis carotide dextra excluſus, cum primo impetuoſius in ſiniſtram irrueret, membranam diſtenderat; ideoque idem affectus poſtea ſponte evanuit, nimirum ſanguine ſuperfluo per arteriam vertebralem derivato.

DE NIMIA RIGIDITATE ARTERIARUM PIÆ MATRIS.

VAſa noſtri corporis aliquando rigeſcunt a cauſis tam ſubtilibus, ut detegi non poſſint, niſi poſtquam effectus ſuos jam præſtiterint; poteſt autem accidere, ut reſiſtentia, quæ requiritur proportionalis diſtributioni, ſit major, hinc impletio minor, & proinde quidam defectus; ergo ab hac cauſa, poteſt oriri ſpecies quædam Maraſmi ſive Atrophiæ cerebri, quod ergo ſenſim fiet tenuius, & minus repletum quam totum corpus. An hic morbus aliquando accidat, non tam facile determinatur, nam, ſi liquida paulo plus expelluntur uno loco, eo magis iterum impellentur in

alium

alium locum; ſi ergo anguſtia fit in arteriis, fiet dilatatio in venis, aliiſve locis, & tunc Encephalo manente æque magno, ſyſtema arterioſum fiet tantum minus. An hoc non accidit, quando liquores quidam colliguntur in nonnullis locis? certe intra cranium fornicatum non poteſt colligi uncia liquoris aquoſi, niſi locus pro eo paretur: dantur obſervationes, ex quibus hæc res demonſtrari poſſe videtur.

V. Tulpii *Obſervationem* 24. *Libri* I. & *inprimis* Willisium *in Anatome cerebri Cap.* III. *Fig.* 4. quæ effigiem exhibet cerebri humani, quod fuerat cujuſdam adoleſcentis, ab ipſa nativitate fatui, cujus cerebri moles tenuior, & ſolito minor fuit; in hoc caſu non poteſt fieri libera functionum animalium exercitatio.

Huc referri poteſt, quando ſuturæ, quæ in tenellis ſunt flexiles & membranaceæ, nimis cito oſſeſcunt: talis enim eſt harum partium fabrica, ut qua proportione vires cordis augentur, encephalon quoque explicetur; hinc caput debet quaquaverſum poſſe extendi & excreſcere; ſi vero ſuturæ nimis cito ſolideſcunt, cerebro tunc renuente ſatis explicari, debet fieri ejus ametria. Notaverunt jam veteres, quod ſuturæ inſervirent vaporibus ex capite emittendis, & dixit Columbus ſe obſervaſſe in hominibus, qui ſe peſſime habebant reſpectu functionum animalium, quod haberent cranium concretum ſine ulla ſutura reſidua: ſcitis, quod ſuturæ vaſis emittendis inſerviant, quibus ergo concretis terribiles capitis morbi oriuntur; illi ergo ſano ſenſu ex ametria cerebri explicari poſſunt.

DE NIMIA FLEXILITATE ARTERIARUM PIÆ MATRIS.

REvocemus hic iterum in memoriam, quod arteriæ Encephali tunica muſculoſa orbentur; hinc cerebrum expandatur, ſimulac reſiſtentia crani aufertur: in ſyſtemate arterioſo totius corporis non debebat eſſe laxitas, quæ tamen requirebatur in cranio, quia ſyſtole & diaſtole preſſionem variat; ergo Creator, hic circumponens galeam oſſeam, nimiæ arteriarum dilatationi ſatis proſpexit: hæc galea tertio poſt conceptum menſe ſatis mollis, ſexto vel ſeptimo vix poteſt frangi niſi ad ſuturas; nam cranium conſtat ex frag- *Conſtitutio ſyſtematis arterioſi in pia matre.*

mentis oſſeis, per ſuturas flexiles inter ſe adunatis; ut totum ſyſtema encephali æquabiliter extendi poſſet: ponamus jam, quod in his arteriis oriatur nimia debilitas, hinc minor reſiſtentia, non poterunt quidem cedere, ſed propulſio humorum fiet tamen minor; hinc plus dilatabuntur, arteriæ vicinæ comprimentur; & ſic diſponentur ad integram quietem. Credo, hoc vitium obtinere in teneris virginibus & delicatis mulieribus, quibus tota facies a minima cauſa ita rubeſcit, ut earum habitus ſæpe uno momento mutetur; accedet autem huc vaſculorum vicinorum parvorum quædam compreſſio, & hinc tanto facilius poterit oriri illa quies.

Curatio morborum a nimia flexilitate.

Dolens ſæpe vidi, peſſimum huic malo applicari remedium; mulierculæ enim, imo nonnulli Medici, adhibent in hoc caſu ſales volatiles anglicanos, qui ſpiritus ſubito movent; hæc pro momento quidem juvare videntur, ſed paulo poſt ſubſident illi motus & longe pejus ſe habent; æque malo cum ſucceſſu Cephalica ex Lavendula, Roſmarino, Ruta hic exhibentur; optimum vero remedium eſt, ut ſenſim humores deriventur a cerebro, quod fit per pediluvia, veſperi ante ſomnum, & poſt illa frictiones, ut pedum vaſa paulo plus dilatentur, & ſic cerebrum liberetur a præpondio; juvat etiam ſummopere ſudorem perpetuum pedibus conciliare, quod fit per Galbanum cum pauca Camphora, duplici copia Emplaſtri de Meliloto admiſtum, ſuper alutam extenſum & nocte dieque pedibus adpoſitum. His non juvantibus oportet adhibere ſetacea, cujus remedii felicem ſucceſſum relatum videmus apud Ruyschium, *Obſervatione* XXIV. Virgo quædam octodecim annorum diu laboraverat capitis dolore aſſiduo & intolerabili. Varia incaſſum adhibita ſunt remedia. Tandem animus erat Medicis cranium terebra perforare. Antequam vero hæc inſtitueretur operatio, Ruyschius ſetaceum in nucha propoſuit. Remedio hoc celebrato ſtatim evanuere dolores; ſed poſt aliquod tempus ægra hujus remedii pertæſa extraxit ſetaceum, quo facto ilico recruduit malum, ita ut coacta fuerit ad novi ſetacei uſum confugere, quo inſtituto exemplo rurſus ceſſarunt dolores ægram vexantes. Tertia vice ſetaceo expulſo recidivam patiebatur; eadem vero encheireſi repetita, iterum liberata fuit ab hoc malo. In hoc caſu tam parva reſiſtentia erat in his partibus, ut omne

mne ſuprapondium huc derivaretur ; ſed ubi hæ partes vires elaſticas iterum acquirunt , ægri ſanantur .

Accedimus nunc ad explicandos morbos in genere nervoſo ; quatenus oriuntur a ſanguine degeneraſcente in vaſis arterioſis piæ matris cerebri ab illa conditione, quæ commodiſſima eſt functionibus efficiendis ; quod fieri poteſt reſpectu quantitatis vel qualitatis ; hæc vero copia nimis magna conſideratur vel in toto corpore , vel tantum in ſyſtemate vaſorum Encephali .

DE PLETHORA VASORUM PIÆ MATRIS.

QUando plethora fit in toto corpore , tunc proportio vaſorum , ſanguinem rubrum vehentium , reſpectu minorum modum excedit ; hinc æquilibrium tollitur , & multa vaſa per compreſſionem clauduntur ; hoc ergo etiam fiet in pia matre . Credo , quod ſæpe videritis , homines ſanos a motu paulo citatiori , a vini potu , a calore aeris aucto , incidiſſe in rigiditatis cujuſdam ſpeciem , ita ut membra facile movere nequeant ; imo vidi homines , qui tunc digitos vix claudere poſſunt . Intelligitur facile , quid ab hac cauſa evenire poſſit capiti , nam cranium ſanum ſemper ita plenum eſt , ut nullum ſpatium ſub eo ſubſideat ; hinc ſimulac aufertur olla cranii , encephalum ſemper protuberat . Credetis forte , ventriculos cerebri naturaliter cavos eſſe & patulos , ſed tantum vidiſtis diſſectos ; nam ſi hic fuiſſet cavitas non reſiſtens , pars celebri tempore vitæ turgens ſtatim illam occupaſſet . Quum ergo cranium ſemper plenum ſit , & ſanguis ruber extra corticem hæreat , (nam cortex cerebri naturaliter non habet vaſa rubra) hinc quo plus ſanguinis rubri in capite eſt , eo minus ſpatii remanet pro humoribus reliquis ; cranium autem in ſtatu ſano omnia contenta ſic coercet , & tantopere reſiſtit , ut pulſus arteriarum duræ matris diaſtolicus faciat in ipſo oſſe ſinus , arteriis accommodatos ; hinc nituntur hæ arteriæ cranium magna vi retropellere , ſed illud etiam magna vi reſiſtit ; ſi ergo paucus tantum exceſſus ſit in ſyſtemate arterioſo , ſtatim fiet arctatio , & tanto minus reliquorum humorum locari poterit ; hinc ergo cortex , interceptus inter obductam ſibi & inſinuatam piam matrem,

Plethoræ effectus in corticem .

trem, comprimetur, eritque hæc compreſſio proportionalis copiæ ſanguinis hic applicati; ſed cum cortex, quantum novimus, ſit vaſorum lateralium textura, hinc dilatatio vaſorum piæ matris erit compreſſio vel anguſtatio vaſorum lateralium, corticem conſtituentium. Quod ſi hoc fiat aſſiduo, ſenſim magis titubabit totum ſyſtema nervoſum, eoque magis, quo corpora mobiliora fuerint.

Porro quum cortex proximo adhæreat piæ matri, hinc, ſi diſtenſio vaſorum paulisper duret, vaſa ex rubris orta, & inſinuata in corticem, dilatabuntur, & hic eſt alius morbi ſtatus, in quo pars intima corticis comprimitur, dum dilatatur extima, & in hoc caſu ſanguis ruber tranſit in vaſa aliena, id eſt, territorium piæ matris producitur. Clare vobis conſtitit, quod nunquam ſit circulatio ſanguinis rubri per corticem, ſed tantum circumaffuſio; ſi ergo dilatatio vaſorum hic contingat, ſtatim omnia turbantur, & æger forte nunquam ad ſanitatem reducetur: hic autem morbus raro detegitur, nam ſimulac aperitur cranium, ſinus exhauriuntur, & multum ſanguinis perditur; vidi tamen ſemel in puella, vera phrenitide in noſocomio publico mortua, ablatis poſt mortem dura matre & cranio, quod cortex adeo perfuſus eſſet ſanguine, ut nunquam ſimile in præparatis per injectionem viderim: ergo plethora hic nata facit primo mutationes ſubitaneas, dein infarctus, poſtea ſopores lethales; compreſſis vero corticis partibus interioribus, quæ vaſis tenuiſſimis conſtant, omnis abolebitur tranſitus, & functio corticis non tantum, ſed etiam medullæ & nervorum deſinet, nam medulla oritur ex cortice, eademque protenditur in nervos. Ergo ex hac cauſa oriri poteſt omne genus morborum in nervis, id eſt, eorum functiones erunt ablatæ, vel turbatæ, vel nimis auctæ, unde ſequentur affectus animi vehementiores, ſenſus vividiores, ſummi furores, convulſiones, paralyſes, anaiſtheſia, carus, apoplexia, mors.

In medullam. Præterea pia mater ambit medullam omnem, accipit autem arterias directe ex carotidibus & vertebralibus, quæ circa eam maximæ ſunt, & ſanguine rubro diſtentæ; hinc cum nullum ſpatium vacuum ſit intra cranium, & arteriæ non ita directe applicantur cortici, primus impetus debet fieri ad ipſam medullæ ſuperficiem,

ciem, hic ibi quoque fiet primus effectus, & origo nervorum impedietur. Hoc autem factum eſt ſummo noſtro bono, nam aliter ſanguis fureret in corticem: ſimulac cortex incipit comprimi, non compreſſa medulla, impetus maximus fit per nervos; ſed ſi medulla, atque ideo origo nervorum comprimatur, orietur quidem impedimentum aliquod, ſed non fiet vehemens impetus, & ſanguis poteſt tamdiu diſtribui per circulum Willisianum; hinc miſſio ſanguinis in tali caſu uno momento hominem reſtituit. Vidi hominem, ex abuſu vini Burgundici tam ebrium, ut ſederet inſtar ſtatuæ: miſſæ fuerunt duæ ſanguinis libræ, & ſtatim ipſi rediit omnis motus. Si vero hæc compreſſio diutius duret, tunc, quia in his canalibus medulloſis nulla fere eſt reſiſtentia, & locus remotiſſimus eſt a principio movente, exprimetur inde tenuiſſimum, quod continebant, liquidum, ſic ut parietes vaſorum per merum contactum ad ſe mutuo maneant compreſſi, & tunc nulla fere eſt reſtitutionis ſpes, nam omnes partes, quæ inde nervos ſuos accipiunt, erunt paralyticæ.

Unica adhuc reſtat conſideratio, nempe quod hæc plethora longe prius afficiat cerebrum quam cerebellum, nam cerebrum eſt longe mollius, & flexibilius, hinc facilius mutabile quam cerebellum; vaſa cerebri etiam ſunt plura, & tenuiora, nam pia mater vaſa ſua arterioſa inter lamellas cerebelli porrigit tantum ad exiguum ſpatium; ſed in cerebro hæ lamellæ ſunt longe majores, & profundius inſeruntur; cerebellum etiam diviſum eſt in tenues, & plurimos circellos, nec ullos plexus choroideos, & unicum tantum ventriculum habet, ſed in cerebro ſunt magni receſſus, unde habet duplicem quaſi ſuperficiem, unam, quam tegit pia mater; alteram, quæ includit fornicatas ſuperficies medulloſas, quas quia cerebellum non habet, non opus eſt illi plexibus choroideis; ergo motus, & compreſſio agent magis in cerebrum, quam in cerebellum.

Plethora particularis.

Tranſeo nunc ad examen illorum caſuum, in quibus eſt Plethora ſolius capitis; quæ tamen non eſt in reliquo corpore, & hæc inprimis poteſt fieri in obeſis. Scilicet adorandus Creator ſic fecit noſtrum corpus, ut conſervetur ubique per humorem, omnium difficillime putreſcentem, omnium minime difflabilem, junctu-

juncturæ ſolidarum partium amiciſſimum. Talis humor eſt noſtrum oleum, quod omnia facit eſſe mollia, ultimum facit terreſtris elementi ſolidamen: hoc oleum fit ex aſſumptis intra corpus, ſed non niſi in iis prius exiſtat, & tunc ex illis fit primo chylus, ſive naturalis quædam emulſio, dein lac, quod omne non convertitur in ſanguinem, ſed partim effunditur in vaſa lateralia minus reſiſtentia, & hac ratione fit obeſitas, in qua corpus creſcit ratione olei, decreſcit ratione aliarum partium. Ampullæ hoc oleum recondentes, poſſunt repleri, & depleri, reliquo corpore non mutato. Quamdiu hoc oleum in corpore ſufficit ad præcavendam putredinem, & ad debitam mollitiem flexilitatemque continuandam, recte valemus; ſi deficit, laboramus morbis, a macilentia, & humorum acrimonia oriundis; ſi vero nimis abundat in ſuis ampullis, tunc, quia cutis coriacea coercet expanſionem corporis, vaſa ſub hac decurrentia nimis comprimuntur, & anguſtantur.

Damna nimiæ obeſitatis. Ponitur autem hoc oleum vel ſupra muſculos, vel intra oſſa, & vaſa tunc ſemper fiunt minora, ita ut totum animal tandem poſſit fieri quaſi capſa medullaris, oleo plena. Confirmatur hoc ex animalibus ſaginatis, v. g. porcis, & narrat Aristoteles, quod Apri pingueſcentes, ubi abundat ipſis pabulum, ita increſcant, ut mures, exeſa illorum cute, in craſſiſſima pinguedine nidos faciant. Quando tale præpondium pinguedinis naſcitur, non invenitur tamen major ejus copia in cranio, pauciſſimis caſibus exceptis, nam Ruyschius obſervavit ſub tunica Arachnoidea inter texturam arteriarum ampullarum minimarum ſpeciem, quæ pinguedinem quandam videntur continere, quam alii habuerunt pro materia fungoſa, ſed hæc nunquam unguis humani craſſitiem habebat. Ergo quando hoc oleum ſic increſcit in corpore, fit defectus ſanguinis rubri in ejus vaſis; ſed cum in ſolo capite pinguedo non increſcat, hinc debet fieri plethora vaſorum piæ matris, & hanc voco ipſi propriam. In theca autem vertebrarum invenitur ſæpe pinguedo ſatis copioſa. Scitis, quod caput naturaliter ſit tam plenum, quam poteſt, ſed cavitas hujus thecæ non adeo plena eſt, ſed ibi revera intercapedo eſt, non vacua, ſed rore plena. Triginta hinc exeunt nervorum paria, ſingula

ad

ad minimum in duodecim faſciculos diſtributa; ſed ut ſiccitas illorum functionem nunquam impediret, hinc cavitas ſacræ fiſtulæ eſt quaſi vaporarium, in quo omnes hæ mirabiles partes hærent liberrimæ. Dura mater inveſtit interne omnem oſſeam ſuperficiem hujus fiſtulæ, & obducit omnes nervos egredientes; inter hanc, & piam matrem hæret tunica Arachnoidea, in qua hic loci ſæpe multum pinguedinis invenitur: ergo ille exceſſus videtur hic melius poſſe admitti quam in cavo cranii, unde hic non tam ſubito oritur compreſſio a plethora in hac parte, & hinc forte nervi, ad partes inferiores diſtributi, omnium ultimo afficiuntur. Poſita nunc integritate omnium functionum, ſi oriatur parvus tantum plethoræ exceſſus, portio ſanguinis, quæ diſtribuebatur per vaſa corporis nunc compreſſa, fluet ad vaſa piæ matris non compreſſa, hinc major erit compreſſio in parte corticali, minor diſtributio in parte medulloſa, hinc ſtatim ex primo levique initio omnes ſeries morborum nervoſorum oriri poterunt. Primum horum eſſe vertiginem, quæ in initio nihil eſt niſi leniſſima undulatio circumgyrántium corporum, & quædam corporis concuſſio; huc requiritur tantum minima vis comprimens corticem; ſi vero hæc compreſſio incipit fieri ad nervos, motui muſculorum inſervientes, oritur quædam vacillatio: ultimus autem morborum, qui hinc oriuntur, eſt Apoplexia, quoniam tunc arteriæ corticem, & medullam comprimunt, dum interim omnis vita adhuc manet in cerebello, imo major eſt, quam in ſtatu naturali.

Sequitur nunc conſideratio Plethoræ vaſorum piæ matris, ab arteriis in aliis corporis partibus impeditis, licet non adſit copioſa pinguedo. Scilicet, totum corpus habet in omnibus partibus definitam copiam ſanguinis, quamdiu diſtributio ubique eſt æquabilis, & tunc eſt ſanitas. Si vero impediatur quædam arteria, ſtatim tanto major portio intra datum tempus tranſibit per arterias liberas, quæ inde ſenſim fiunt latiores. Tales cauſæ, a quibus comprimuntur arteriæ quædam extra cranium, ſunt quidem in multis caſibus tranſitoriæ, tamen arteriæ intra cranium ſtatim inde dilatabuntur, & hac compreſſione ablata evaneſcit iterum Plethora intra cranium. Has inter cauſas nulla frequentior eſt quam plenitudo ventriculi, & uteri, quæ amabili

Impedimenta vaſorum in corpore.

bili ſexui propter corporis mobilitatem inprimis eſt propria. Audietis puellas teneras ſæpe conquerentes, quod a ventriculo impleto ſtatim ipſis turbetur totum caput cum rubedine faciei, vertigine, & vacillatione. Si ab his aſſumantur alimenta fermenteſcibilia, & rareſcentia, fructus horæi, & cibi facile putreſcentes, illaque ingerantur tanta copia, ut pylorus ſpaſmodice contrahatur; materia illa magis tumeſcens in ventriculo premit diaphragma ſurſum, & aortam quodammodo comprimit, & tunc major copia ſanguinis debet deferri ad caput, & plethoram facere vaſorum piæ matris, & ab hac cauſa etiam omnes morbi nervorum poſſunt oriri. Quod ſi huc quoque accedat vomituritio, ſummum adeſt periculum, quia tunc fit contractio ſimultanea diaphragmatis deorſum, & muſculorum abdominis introrſum; inter hoc prælum hæret ventriculus plenus, premens arteriam Aortam, & tunc labia his hominibus tremula fiunt, & oculi lacrymantes: videtis, quod reſpiratio ab hac cauſa impediatur, unde ſanguis, per venas jugulares, rediens non poteſt fluere per pulmones, & in vaſis capitis oritur ſumma diſtenſio: quod ſi his feliciter larga hæmorrhagia narium ſuperveniat, ſervantur; ſi vero ab hac cauſa rumpatur arteria in pia matre vel plexibus choroideis, videtis facile, quam lethalia ſymptomata inde ſequi debeant.

Ametria in partibus inferioribus. Quod ſi arteriæ in partibus corporis inferioribus minus capaces fiunt, vel penitus abolentur, & corpus cæteroquin ſit bene ſanum, adeo ut vires Chylopojeticæ, galactopojeticæ, & haimatopojeticæ valeant, ut ante, tunc quoque orietur plethora vaſorum piæ matris. Exemplum ſuppeditat Chirurgia in hominibus, quibus detruncatum eſt crus vel femur, quo facto naſcitur plethora, ex qua poſt perpeſſas vertigines, & vacillationes tandem incidunt in Apoplexiam.

Obſtructio hypochondriorum. Huc quoque refertur morbos Hypochondriacus cum materia. Arteriæ enim Cœliacæ, & Meſentericæ ita conſtitutæ ſunt, ut in harum propaginibus fæces ſanguinis amurcoſæ facile retineantur. Quum autem hi humores ibi ſæpe diutiſſime hæreant, duritie ſcirrhoſa per tumorem, & tactum ipſi oculo ſe manifeſtante, hinc raro inveniuntur hypochondriaci cum materia, in quibus non ſimul læduntur functiones cerebri, & nervorum, hinc illi plerumque patiuntur vertigines, Cepha-

phalæas, imaginationes depravatas, donec tandem moriantur Apoplectici, illæſo tamen cerebro.

Inter cauſas Plethoræ vaſorum piæ matris recenſeo quoque impedimentum ſinuum. Noviſtis, quod ſyſtema arterioſum in Encephalo longe aliter ſe habeat quam in alia quacumque plaga corporis; ſcilicet quod ſingulæ arteriæ ſe hic exonerent in ſingulas venas, & illæ in alveos latos, liberos, vix reſiſtentes: vidimus, fibras muſculoſas adeſſe in his ſinubus, ne nimis dilatentur, eaſque fibras eo eſſe fortiores, quo plus ſanguinis continetur intra illos ſinus, hinc ad Torcular Herophili induere fere naturam muſculi cavi, ubi hæ fibræ ſunt, notavimus etiam ampullas mucilaginoſas, grano Sinapi non majores, quæ tamen aliquando in ſatis magnam molem increſcunt: obſervavimus tandem, quod venæ ſint anguſtiſſimæ in locis a ſinubus remotis, ſed latiſſimæ, ubi in ſinus intrant, quum arteriæ contra in parte inferiori ſint latiſſimæ, in ſuperiori anguſtiſſimæ. Si ergo in ſinu quodam oriatur impedimentum, per quod ſanguis difficulter tranſit ex venis in ſinus, illud faciet plethoram vaſorum piæ matris. Hoc autem maxime eſt timendum ad Torcular Herophili, ubi omnes ſinus ex toto cranio colliguntur in unum alveum; hæ vero partes ex variis cauſis poſſunt angi per thlipſin; ſi enim caſu quocumque oritur tumor circa foramen magnum, per quod ſinus exeunt, tunc æger poſt multa alia ſymptomata tandem poteſt mori apoplecticus. Idem producetur per ſtenochoriam, nam fibræ illæ in nonnullis duræ, imo oſſeæ factæ obſervatæ ſunt: ampullæ porro mucilaginoſæ intumeſcentes inſtar Atheromatis vel ſteatomatis hic etiam impedimentum creare poſſunt. Idem fieri poteſt per Emphraxin; nam licet iter ſanguinis naturaliter hic ſit valde expeditum, & maxime cautum eſt, ne hic fieret polypus, tamen aliquando obſervatum fuit, quod venoſus ſanguis hic coiverit in vermium ſpeciem. Eadem mala poſſunt fieri ab omnibus tumoribus inflammatoriis, Aneuriſmaticis, varicoſis, ampulloſis. Inter has autem cauſas omnium diriſſima eſt Exoſtoſis, quæ ſi oriatur quacumque de cauſa ad loca ſinuum, tunc illi comprimuntur, & venoſum ſanguinem tranſmittere prohibentur: minimum tale tuberculum poteſt producere maximam cerebri læſionem, uti in lue Venerea ſæpe obſervatum fuit; intelligitur enim facile, quod

Impedimentum ſinuum.

quod venis compreſſis arteriæ piæ matris ſtatim debeant tumere, id eſt, plethora in illis fiet.

Venarum jugularium,

Porro, ſi jugulares venæ, ſanguinem a cerebro reducem revehentes, impeditæ ſunt, naſcetur etiam plethora vaſorum piæ matris. Nullum enim vas harum venarum vicem ſupplere poteſt: ducuntur hæ per mollem pinguedinem, liberæ ab omni muſculo, ne ſpaſmodica contractio, quæ aliquando a minimo animi affectu fieri poteſt, inprimis in fœminis, eas impediat, ut non poſſent ſe evacuare in venas ſubclavias: non ſunt tamen liberæ a tumoribus glandulosis & ſtrumoſis, hic ſæpe natis, vel ab ita vocato morbo regio; quando autem hi tumores, per colli latera ſe expandentes, has venas comprimendo impediunt, tunc ex plethora piæ matris, hinc genita, omnia mala capitis ad Apoplexiam, & mortem uſque ſequuntur. Quando ergo in his locis intumeſcunt glandulæ, nec poſſunt ad ſuppurationem duci, ſummum periculum eſt, ne ſcirrheſcant, hinc ſtatim, antequam venas comprimant, optima reſolventia ſunt adhibenda, quæ ſumuntur ex ſalibus alcalinis fixis, cum aromate penetrante junctis. Laudo hic radicem Contrajervæ & Serpentariæ Virginianæ, quæ cum ſale Abſinthii infundantur in Vino Rhenano, ejuſque vini medicati ſumat æger unciam dimidiam ter quaterve de die: hoc remedium mirum certe in modum coagula ſolvit in glandulis. Præterea omni mane, & veſperi, ſine intermiſſione, hi loci pannis laneis aſperis blande debent perfricari; noctu etiam applicetur fomentum ex ſale Ammoniaco, in urina humana vel aceto ſcillitico ſoluto, cui ſuperimponatur veſica oleo inuncta, qui apparatus mane tollitur, & tunc de die poſt frictionem imponitur Emplaſtrum de Galbano.

Reſpirationis.

Pergo ad conſiderationem Reſpirationis, quæ ſi retineatur, uno momento repletur totum ſyſtema arterioſum & venoſum, in hoc enim caſu glottis clauditur, hinc aer in pulmone contentus rareſcit, unde vaſa ejus ſanguinea magis compreſſa minuuntur in ſua capacitate, ergo etiam comprimuntur pulmonales venæ, & ſic omnis ſanguis pulmonis abit ad cor ſiniſtrum, ex eo propellitur in Aortam, adeoque etiam in carotides & piam matrem; ſed quoniam cor deſtrum, ſimul impeditur ſanguinem ſuum propellere

pellere in arteriam pulmonalem, hinc ſinus ejus venoſus & auricula debent neceſſario magis turgere, adeoque etiam vena cava; hinc venæ jugulares ſe non poſſunt exonerare in venam ſubclaviam, unde illæ etiam turgebunt, adeoque tunc plus ſanguinis continebitur in toto ſyſtemate vaſorum capitis, nempe magna pars illius præpondii, quod antea fuerat in pulmone. Swammerdammus *in Tractatu de Reſpiratione pag.* 9. narrat, quod in Noſocomio Leidenſi, ope retenti Spiritus, per patulum aliquod in pede vulnus, magnam aliquando ſanguinis copiam, pro voluntate a puerulo excretam viderit; unde patet, quod ſanguis, retenta reſpiratione, eo majori copia ad alia loca diſtribuatur. Poteſtis ipſi experimentum capere, quod hanc rem magis probat: hauriat quis tantum aeris, quantum poſſit, eumque retineat, omnes faciei, colli, oculorum partes ſanguine rubro erunt quaſi perfuſæ; patet ergo iterum, ſi cauſa quædam faciat plus aeris in pulmone eſſe, quam requiritur ad æquilibrium, quod ſuperpondium ſanguinis pulmonalis derivabitur in totum ſyſtema arterioſum & venoſum, & quod venæ jugulares ſe etiam evacuare non poterunt, hinc arteriæ piæ matris debito plus habebunt ſanguinis, id eſt, erit in iis plethora.

Reſpiratio autem partim eſt vitalis, partim pendet ab imperio mentis, ſed quia animi affectus mentem valide movent, & ſenſorium commune mirifice turbant, hinc reſpiratio ab illis valde mutabitur; imo aliquando plane cohibebitur. Videte hominem iratum, quantum inflat nares & pectus; meticuloſus vix efflat, omnemque fere aerem retinet; amans frequenter ſuſpirat; **Animi affectus.**

Audite Horatium *Lib.* I. *Ode* 13.

Cum tu Lydia Telephi
Cervicem roſeam & cerea Telephi
Laudas brachia; væ meum
Fervens difficili bile tumet jecur;
Tunc nec mens mihi, nec color
Certa ſede manent &c.

Ultimus finis tunc plerumque eſt in flatum liberrimum

mum reſolutio, vel in animi affectum ſummum poſt ſuppreſſam reſpirationem: hinc dicebat rerum peritiſſimus; qui comprimunt labia, & tacent, hos metuo; gnathones & loquaces ſperno. Ergo clare apparet, quod in iis, quibus ab indole nativa mobiles hæ partes ſunt, hic effectus debeat eſſe valde notabilis, dum in magis exercitatis illud non eſt tantæ efficaciæ; hinc mutatur illico color: Videte pueros verecundos, quibus factæ minæ faciunt, ut demiſſis oculis ſtent fere quieti, & impediatur reſpiratio, tunc enim ſtatim color ruber effunditur ſupra faciem, & mens ita turbatur, ut confuſe tantum reſpondeant, imo lacrymæ excutiantur oculis (Hoc non tantum in pueris, ſed & in amatoribus, qui tam frequenter affectibus ſuis indulgent, verum eſt) paulo poſt tremunt labia, balbutit lingua, tremunt manus, & motus animales fiunt impediti: ſi noverunt ſubito reſpirare vel ſcreatum edere, vel ſimile quid, in principio ſuperatur, aliter jam mutatum eſt cerebrum, & ſubito fiunt maximi animi affectus, ira, triſtitia &c., vel plerumque profuſus flatus.

Videtur horum omnium origo eſſe in parte animæ vel cerebri, quæ agit in reſpirationem: in valde mobilibus hoc ducere poſſet ad Apoplexiam, nec aliud eſt remedium, niſi ut ſubito mutetur reſpiratio; in riſu & tuſſi, ad ſummum gradum perductis, tota fere actio cerebri ſuſpenditur. Videmus hoc ſæpe in infantibus, qui a violenta tuſſi fere ſuffocantur, quibus nutrices tunc dorſum verberant, ut clamantes iterum reſpirare cogantur. Hinc poetæ naturam imitantes, dum deſcribunt iratum reſipiſcentem, exprimunt, ac ſi diceret *Hem.* Videtis hoc apud Virgilium de Neptuno, qui ventos increpans ſubito flexa reſpiratione dicit, motos præſtat componere fluctus.

Impeditæ evacuationes. Mala hæc frequentius eveniunt plethoricis, in quibus ab impedita evacuatione omnes ſæpe actiones turbantur; hinc inprimis propria ſunt fœminis, licet hæ natura ſua plenitudinem longe melius ferant quam viri, quorum corpora ad labores magis ſunt diſpoſita, quos ſi non exerceant, ſæpe incidunt in plethoram; his autem ſtatis quandoque temporibus, eodem modo ut in fæminis naturaliter fit menſtrua evacuatio, ſupervenit quædam hæmorrhagia, inprimis hæmorrhoidum, per quas ſuperpondium illud evacuatur; ab hac autem cauſa

oriri

oriri poſſunt omnia genera talium morborum, qui vulgo nervis adſcribuntur. Fœminæ & viri etiam plethorici, circa tempus ſolitæ cujuſdam evacuationis, de nulla re magis conqueruntur, quam de vertiginibus, mentiſque functiones ſæpe quaſi intercipiuntur, memoria vacillat, vagæ oriuntur cogitationes & ideæ perverſæ; ſi tunc non ſuperveniat evacuatio, incidunt in Leipophymiam, in qua actiones incipiunt labaſcere, quod noſtrates vocant *Kvvalikte*; dein Leipopſychiam, in quo ſtatu nec ratio, nec memoria, nec aliæ cerebri actiones conſtant; imo Aſphyxiam, quæ eſt tantus languor, ut cor vix amplius pulſet: tandem ſyncopen & mortem ipſam.

Summum remedium in his caſibus eſt miſſio ſanguinis, ſive plethora ſit univerſalis, ſive particularis. Illa etiam, quæ arterias & venas in aliis partibus laxant, eaſque perſpirabiles reddunt, ſummopere juvant, hinc ipſam inſaniam ſæpe feliciter curamus, ſi hæmorrhoides per ſuppoſitoria provocentur: hinc in cura horum morborum cogitandum eſt, an evacuatio quædam naturalis vel conſueta intercepta fuerit, & tunc tota curatio dirigenda eſt ad aperienda illa vaſa, quæ ſanguinem antea tranſmittebant. Peſſima autem eſt illorum methodus, quæ agit per medicamenta ſtimulantia, acri odore & ſapore prædita, qualia ſunt Ruta, Aſa fœtida, & ſimilia. Merito hic damnamus omnia calefacientia; qualia ſunt Thymus, Majorana, Salvia, licet titulo ſpecificorum exhibeantur; quoniam enim fluida noſtra citius incaleſcunt quam ſolida, hinc ab horum uſu rareſcunt, & mala, de quibus agimus, augent. Probatur hoc per Anatomen. Si enim v. g. oriatur apoplexia poſt nimiam comeſſationem, unde homo moritur, ſanguis in cadavere invenitur ubique ad piam matrem effuſus. In hoc ergo caſu aromatica, volatilia, pulveres aurei, antepileptici, aliaque decantatiſſima remedia debent evadere ſumma venena. *Curatio morborum ab hac cauſa.*

Dolendum eſt in his caſibus, quod morbi, nervorum dicti, licet a contrariis cauſis oriantur, idem tamen nomen retineant: ſi ergo ſine diſcrimine exhibeantur remedia, ſive plethora, ſive inanitio peccet, videtis facile, quod optima medicamenta ſæpe poſſint fieri pernicioſiſſima.

Forte hic cogitatis, quare hi morbi generentur ab

obeſitate, & non ab Hydrope, nam vidiſtis nunc, quod, quicquid vaſa premit ſub cranio, illud humores magis urget verſus cranium, quod non poteſt extendi: ſed in hydrope eſt defectus ſanguinis rubri, hinc licet humores premantur verſus cerebrum, erunt tamen in hoc caſu valde fluidi: atqui arteriæ cerebri poſſunt tranſmittere humores non concreſcentes; quia ergo liquores in hoc caſu facillime poſſunt in venas transfundi, hinc non orietur apoplexia: ſed quando major copia ſanguinis rubri venit ad piam matrem, hinc non tam facile tranſmittitur, unde arteriæ neceſſario debent tumere pro ratione copiæ ſanguinis huc adpulſi.

An vero hæc plethora adſit, cognoſcitur ex rubore in toto corpore, maxime in locis, ubi cutis abeſt, qualia ſunt tunica adnata, genæ, nares, labia, gingivæ, os, fauces; erit tunc etiam magnus calor in corpore, quoniam hic ab attritu humorum pendet; vaſa etiam apparent impleta, quod cognoſcitur ex pulſu forti, & cæruleo colore venarum inflatarum in artubus.

Sequitur nunc altera claſſis morborum, ab humoribus in vaſis piæ matris pendentium.

DE DEFECTU SANGUINIS RUBRI IN VASIS PIÆ MATRIS.

Hæc minuta plenitudo eſt vel ſana & naturalis, vel conſueta. Si homo definitam quantitatem ſanguinis habeat in hoc vaſorum ſyſtemate, & hæc copia minuitur, ſtatim omne, quod ab illa plenitudine pendet, vel non fiet, vel aliter fiet, quam conſueverat. Homo ſanus patiatur v. g. hæmorrhagiam narium ingentem, & vix ſiſtendam, nonne inde periculoſiſſima capitis mala orientur? Ponamus adeſſe plenitudinem quandam conſuetam, conſuetudo illa facit, ut homo ſanus ſit, ſed omnis ſubita mutatio, teſte jam Hippocrate, eſt peſſima; ſi ergo plenitudo illa minor fiat, cætera contenta cranii debent tumere pro ratione minutæ hujus plenitudinis in hoc ſyſtemate, nam encephalon non poteſt eſſe collapſum vel inane, ſed manet æque capax, adeoque erit exceſſus in quibuſdam partibus: ex hac vero conſideratione ducimur jam ad alia pulcherrima indaganda.

No-

Notavit nempe Bellini, quod in nonnullis ſit tam exquiſita proportio rubri ſanguinis, ad originem medullæ applicati, ut ex minima mutatione ſtatim deficiat vis cordis, quod demonſtrat exemplo hominis, qui ab educta per venæ ſectionem dimidia ſanguinis uncia incidit in animi deliquium; nullum enim hic poteſt eſſe vacuum, hinc alter liquor ſuccedit, ſed non ruber. Scitis, quod arteriæ rubræ pateant in venas rubras ſine ulla reſiſtentia; ſimulac ergo ſanguis ruber deficit in arteriis, in eas veniet liquor non ruber, quo venæ æque facile, imo facilius, poterunt repleri; ſed quia hæ ſe non facilius poſſunt evacuare quam ante, ergo magis turgere debent; hinc ſtatim ſinus replebuntur materia non rubra, ſed utcumque pellucidiori; eaque etiam replebit omnia cava inter duram & arachnoideam, inter hanc & piam matrem, omneſque ventriculi, & vaſa venoſa medullæ ſpinalis quoque turgebunt; hinc aqua, naturaliter in hæc cava exhalans, nunc non poterit reſorberi; & cum omnis calor tantummodo per partem rubram humorum communicatur, hinc debet fieri majus frigus: erit quoque humor, qui ex arteriis exhalat, tenuior, & magis aquoſus, qui naturaliter quidem utcumque concreſcit ad ignem, ſed cujus maxima pars tamen avolat; ergo nunc fit collectio humoris aquoſi in ſyſtemate capitis. Præterea, arteriæ piæ matris, deſtitutæ conſueto vel naturali ſanguine arterioſo rubro, & ad medullam oblongatam applicatæ, nunc non faciunt, ut hæ partes adeo a corde diſtantes retineantur calidæ, quæ preſſione & calefactione harum arteriarum antea vivificabantur, hinc ſolito plus frigeſcent, & ſe magis contrahere incipient; & quoniam cauſa calefaciens, fovens, propellens, deeſt, hinc in his locis orietur quies, & omnes functiones, ab his canalibus pendentes, incipient deſinere, & a prima incipiente labe omnes morbi intermedii poſſunt occurrere a vertigine uſque ad Apoplexiam, qui tamen morbi ſæpe nullam habent originem quam ab hac cauſa, nec curari poſſunt niſi per regenerationem illius rubri.

Sed quoniam plurimi doctiſſimi viri diverſa ab his docuerunt, dicentes, quod, quo ſanguis, cerebro & cerebello applicatus, ſit fluidior, functiones eo facilius, Examen ſententiæ aliorum.

 lius,

lius, expeditius, & felicius fient; debemus argumenta eorum modeſte examinare, quod nullus doctus vir ægre feret.

Videte mulieres Leucophlegmaticas, ſanguine rubro deſtitutas, fervidum infuſum Caffe vel Theæ bibentes, quam animoſæ & alacres evadunt per aliquod tempus! ſed hoc vigore poſt ſemihoram evaneſcente, recurrant ad idem illud, ipſis tantopere amatum, &, ut putant, amicum remedium, tandem hydropicæ evadunt, & plane incurabiles. Si clari viri jam dicunt, quod ſi impletum ſit ſyſtema arterioſum piæ matris, circuitus humorum debet fieri eo felicior, quo illi ſunt tenuiores, conſiderent, quæſo, quod rubra ſanguinis portio tantùm contineatur in vaſis, primi generis, id eſt, in corde, arteriis & venis rubris. Hæc pars rubra accipit motum directiſſimum a corde, hinc in eo eſt principium impetus totius motus omnium humorum, per reliqua vaſorum genera circulantium, hinc omnis motus a corde datus agit tantum in partem rubram, & ſuſtinetur ab elaſticitate vaſorum tum in arteriis tum in venis primi generis, & tandem iterum defertur ad cor. Nulla hic adeſt fermentatio, ſed impetus, liquida projiciens, cauſa eſt omnis motus ſenſuſque in in toto corpore. Noviſtis, arterias, huic virtuti cordis cedentes, diſtendi, eaſque reagentes premere liquorem contentum eodem fere impetu, quo a corde erant dilatatæ: hæc reactio pendet a conſtructione muſculari arteriarum, & per illam projicitur illud rubrum in venas, nulla intercedente parte media, niſi forte in ſplene & genitalibus; redit ergo illud rubrum per venas tam cito fere quam ex corde exivit; ſed reliqua liquida in vaſis minoribus neceſſario multum de ſuo metu perdiderunt, quia omnem ſuum impetum accipiunt a parte rubra; elaſticitas enim eo major invenitur in arteriis, quo propiores ſunt cordi; eo minor, quo magis ab eo diſtant & decreſcunt, ita ut hæc vis fere deſinat ad initium venæ; ergo etiam omnia vaſa lateralia arterioſa eo minus habent elaſticitatis, quo exoriuntur ſerie magis elongata ab arteriis primis: Videtis ergo, quod unus tantum ſit liquor, qui ſe non poteſt ſubducere imperio cordis & arteriarum, nempe ſanguis ruber, ſed omnes alii liquores, intra ſua vaſa contenti, vim illam directam fugiunt.

giunt. Ergo jam dico, quod liquores tenuiores res ſemper eant in vaſa minora, illudque hac ratione demonſtro.

Orificium arteriæ ſecundi generis, quæ oritur ex arteria primi generis, naturaliter eſt tam capax, ut admittat liquidum ſecundæ ſeriei, ſive ſeroſum, flavum, concreſcens; ergo poteſt admittere omnes liquores, qui non ſunt rubri, eoſque tranſmittere in ſuas venas. Sed arteriæ primi generis, quomodocumque debilitetur corpus, ſunt anguſtiores reſpectu aliorum vaſorum, quia liquores continent, quoad ſubſtantiam craſſiores, & vi majori implentur, dum interim magis reſiſtunt, quam reliqua vaſa. Ergo duplex cauſa eſt, cur humores liquidiores ſemper deriventur in vaſa lateralia, quia nempe vaſa primi generis magis arctantur, quam ſecundi, & quia liquidum eo facilius ſubducitur, quo ſit ſubtilius. Si nunc liquores tenuiores ex vaſis majoribus eant in minora, amittunt omnem vim, a corde impreſſam; ſed vaſa, in quibus continentur, etiam minorem elaſticitatem habent, ergo illi humores minus propellentur, magis replebunt ſua vaſa, nec tantum reddetur cordi, quantum ab eo datum fuerat; hinc quo plus ſanguinis rubri continetur in vaſis, eo magis expedita circulatio; quo minus, eo magis impedita. Si hoc conſideraſſent clari viri, vidiſſent, quod nullus ſanguis ineptior ſit circulationi vegetæ, quam tenuis, licet nulla in eo peccet acrimonia. Ergo incipiet deficere circulatio, quum tanta copia ſanguinis intra certum tempus non redit ad cor, quam ante; quod ſi ſenſim fiat, ſenſim etiam fit languor; ſed ſubito, ſi cito fiat.

A ſanguine nimis tenui fit languor.

Languor ille verb. gr. lente ſubrepit in corpore diſpoſito ad leucophlegmatiam, & procedit ad tantam debilitatem, ut nulla fere functio amplius exerceri queat: ſed ſi fortiſſimus miles ſubito ingentem jacturam patiatur ſanguinis rubri, & corpus ſuum poſt deligationem replet ſero lactis vel jure carnium, poterit quidem ſupplere diſpendium humorum, ſed languet ſtatim adeo, ut alter, qui lente leucophlegmaticus factus eſt, ſpatio ſex menſium non adeo langueat. Hinc ergo ſequitur, quod vaſa, quæ extra territorium rubrorum poſita ſunt, magis quidem repleantur, ſed in homine, qui ſanguine rubro plenus eſt, liquida

citius difflantur, quam in languentibus: bibat ſanus homo aliquot libras Acidularum, ſequenti die æque levis eſt; bibat eaſdem debilis, omnes fere retinebit: tale corpus undique inflatur tumore pellucido, frigido, inerti. Leucophlegmaticus homo pellucet fere inſtar bombycis, mox fila ſericea texturi; frigidus eſt, & vix ſentit ſe comburi; tam parvus in eo eſt calor & vigor, ut calor ejus fere non differat a calore atmoſphæræ, omneſque ejus partes fiunt molles, quia vaſa vix ſunt elaſtica; imo fiunt illi homines adeo inertes, ut dicant quandoque, ſi tibias vel femora moveant, quod ſentiant quaſi machinas plumbo impletas; corpus eorum vix poteſt dici ipſis proprium, ſed alienum: hic languor ſedem ſuam habet in panniculo adipoſo, & manifeſtat ſe primo in pedibus, dein etiam in cruribus & femoribus, quia hæ partes remotiſſimæ ſunt a virtute movente cordis: ſi vero hydrops naſcatur a ſcirrho hepatis, vel alia ſimili cauſa, tunc primo repletur abdomen. Sic ergo explicui, quod, quo ſanguis ſit tenuior, eo major ſit diſpoſitio ad functiones læſas cerebri & cerebelli producendas, nam hic affectus primario obtinet in partibus tenuiſſimis, & tales ſunt nervi. Et hinc cum ſtupore intelligitis, quare adorandus Creator in nervis poſuerit arterias.

Effectus languoris.

Videamus nunc propius, quinam morbi ex tali diſpoſitione ſequi debeant. Facile intelligitis, quod hinc debeat fieri collectio liquoris in vaſis minimis, quæ inde debent diſtendi; & quod etiam fiet collectio liquoris exhalantis in cava & interſtitia corporis: calor enim eſt cauſa, propter quam fit reſorptio, ſed in hoc caſu eſt frigus, ergo major repletio quam reſorptio: ergo orietur hydrops inter membranam cerebri duram & inter arachnoideam, inter eam & piam matrem, & intra piæ matris duplicaturam, imo in ipſis cerebri ventriculis; hinc plexus choroidei aliquando meræ hydatides ſunt, & ventriculis perruptis hydrops fiet thecæ medullaris; ſed quia omnes nervi vaginas habent, hinc etiam in illis poteſt fieri hydrops. Confirmantur hæc omnia ex cadaverum inſpectione, multiſque exemplis, quæ in operibus Ballonii, Boneti & Ruyschii occurrunt.

Primum quod in illis hominibus languentibus animadvertitur eſt amor quietis & otii ; vivaciſſima ingenia videtis hebeſcere ; ſuccedunt Leipothymiæ, ita ut virgo leucophlegmatica in templis aliiſque locis publicis frequenter hoc malo corripiatur. Intelligitis facile, quod hæ fiant, quia non redit tanta copia ſanguinis ad cor, quanta inde expulſa fuerat, quia venæ primi generis tantum non accipiunt ex arteriis, quantum hæ acceperant a corde. Cogitatis forte, quare inde non moriantur, ſed ſimulac Leipothymia adeſt, vaſa paulo plus contrahuntur ; hinc cordi redditur plus humoris, unde illud tunc iterum impletum melius ſe contrahere poteſt ; illæ tamen fere ſemper habent pulſum intermittentem, & ſuccedere quoque debent ſubitæ cordis palpitationes, nam ſimulac redit vita, cor obruitur humoribus, prius in venis quieſcentibus ; ſed quia non poteſt omnem hanc molem uno ictu expellere, hinc palpitat, & plerumque fit aneuriſmaticum. Statim etiam his hominibus fit moleſtus calor, nam quia humores quieſcunt in venis, & vaſis lateralibus, & ſola pars rubra tantum fluit ad cor, ſi nunc venæ majori vi evacuantur, corculum nimis impletum non poteſt ſe evacuare, inde fiunt anhelationes diræ, anxietates, & ex aucta reſpiratione & motu ſanguinis calor. Statim etiam vehementius pulſant arteriæ in jugulo, nam cor accipit plus ſanguinis, & arteriæ in partibus inferioribus ſunt magis compreſſæ, hinc illæ, quæ proſpiciunt capiti, & nullam habent intra caput reſiſtentiam, ſtatim magis implentur, & hinc dolor capitis oritur.

Quando hi morbi occurrunt in corporibus aliunde plenis, ſimulac copia ſanguinis rubri illis incipit deeſſe, vis vitæ propellit reliquos humores per vaſa corporis, hinc primis momentis nullum ſentiunt incommodum ; obſervamus autem, quod illa corpora, in quibus non eſt tanta copia materiæ præexiſtentis, & quæ non plus habent, quam requiritur, ſentiant maxime & ſubito diſpendium rubri ſanguinis : hoc ergo in corporibus tenellis obtinet, quæ licet ſæpe procera, tamen longe mobiliora ſunt, quam fortia & compacta. Quo jam tenerior eſt ætas, eo difficilius reſtituuntur, uti patet in infantibus, hæmorrhagiam ingentem paſſis. In ſexu fœmineo hæc vitia longe alia ſunt, quam in- Subjecta horum morborum.

in virili; mulier enim poteſt plus ſanguinis perdere quam vir ſine periculo vitæ, ſed ubi nimiam amittit copiam, incidit in illud malum, quod vulgo vocant vapores, quia nunc in hanc, nunc in illam partem videtur ruere, & ſenſorium commune inprimis afficit: hoc non ita obſervatur in viris, quippe illi ex hæmorrhagiis animi deliquia patiuntur. Huc tamen multum facit vitæ genus in omni ætate & ſexu. Omnes, qui per labores roborant corpus, ferunt facile mutationes; ſed molliores & otioſi ad minima detrimenta mirifice mutantur, ac ſi eſſent fœminæ.

Viſcerum debilitate laborantes. Quotieſcumque viſcera chylopoietica & hæmatopoietica ex aſſumtis non valent conficere ſanguinem rubrum calidum, ſed tantum liquorem aquoſum, tunc inprimis hi morbi generis nervoſi a defectu ſanguinis rubri oriuntur. Conſideremus hanc rem propius, & multi morbi clare intelligentur. Noviſtis, viſcera chylopoietica eſſe os, totamque ejus ſtructuram. Creator mira ſagacitate hominibus, quibus vis chylopoietica in viſceribus debilior eſt, dedit facultatem cibos ita manducandi, ut chylum jam fere conficiant in ore: hinc quando quis, debili officina chylopoietica inſtructus, ore non utitur, bonum ſanguinem non conficit: ventriculus in ſanis ingeſta, quæ recepit, mutat; hoc vero debili, ſequuntur illa ſuam naturam, eodem modo ut facerent in loco ita conſtituto ut ventriculus, & in quem ſimiles confluunt humores; qui omnes cum in debilibus etiam a ſanitate ſunt alieni, debet fieri cacochymia; ſed eodem modo tunc ſe habet bilis, ſuccus pancreaticus & entericus; & quia inteſtina etiam debilia ſunt, hinc bonus chylus non poteſt deferri ad ſanguinem.

Hæmatopoieſis fit per illam vim compingentem, quam chylus patitur ab arteriis. Omnis vis arteriarum applicata in chylum album producet tandem ſanguinem rubrum; ſi illa vis non ſatis magna eſt, color ſanguinis manet albeſcens. Tales homines replentur quidem, ſed ſucco albeſcente, quemadmodum videmus in virginibus tenerrimis, quibus per venæ ſectionem imprudenter factam educitur liquor quidem albicans, pauco tantum rubro intermiſto; hinc illi homines non apparent macilenti, imo potius repleti, ſed pallent, & videntur quaſi lacte diſtenti: in hoc ergo caſu pro-

portio

portio inter rubrum & omnes reliquos humores deficit, & tales liquores deferuntur ad piam matrem, hinc oritur aquoſus toto corpore languor, quemadmodum in chloroſi virginum apparet, qui morbus quoniam princeps eſt inter eos, qui ab hac cauſa oriuntur, hinc de eo ſingulatim agemus.

DE CHLOROSI.

Corpus virginis, quamdiu oſſa patiantur ſe vi cordis extendi, creſcit in omnem dimenſionem; ſed ſimulac vis cordis in æquilibrio eſt cum reſiſtentia oſſium, non amplius creſcit quoad longitudinem. Virgo hæc fecit hactenus vi ſui corporis omne id, quod requiritur, ut omnia vaſa repleantur & diſtendantur, ſed nunc hæc vaſa ſunt in ſuo ſtatu, viſcera chylopoietica manent eadem, hinc paratur paulo plus ſuprapondii quam ante, quod auget molem replentem; hinc fluidum incipit habere exceſſum quemdam præ ſolidis; ergo fit ſtagnatio & motus tardior, nam moles movendorum accumulatur, & vis movens manet eadem, hinc illud corpus fit brevi iners, & virgo fit tumidior & pallidior, nam proprie non perdit rubrum, ſed accipit plus albeſcentis, quam reſpectu rubri requiritur.

Hinc ergo debet fieri Leucophlegmatia & cacochymia, uti clarius patet ex mirabili exemplo, quod refert Ruyschius de mercatore, qui pallidus fiebat & melancholicus, & tandem imaginabatur, ſe non ſatis habere, quo viveret: in cadavere, poſt mortem aperto, hydrops capitis inveniebatur.

Hoc autem a nulla cauſa fit frequentius, quam poſt jacturam ingentem ſanguinis rubri, & ſi hæc jactura in principio hujus diatheſis fiat, malum hoc eo magis augetur. Putant mulieres, hos morbos originem habere ab utero, & pendere a menſtruis deficientibus; hinc putant, ſi menſtrua poſſent provocari, curatas fore illas virgines; ſed nihil minus verum eſt, nam menſes ſummo naturæ beneficio his non erumpunt, quæ ſi adeſſent, cauſam horum morborum majori ſanguinis rubri diſpendio magis augerent; ſi vero contigerit, ut in his puellis inprudenti conſilio vena ſecetur, vel provocentur menſtrua, tunc fere nunquam deſinunt, ſed pallidus Falſæ de hoc morbo opiniones.

lidus liquor continuo exit, & catarrhus quidam uteri adeſt, quod in debiliſſimis fœminis ſæpiſſime videbitis. Mulieres, quibus lochia copioſiſſime fluunt, huc quoque referuntur; habent nempe uterum poſt partum ſæpe tam laxum, ut poſt ſeparationem placentæ non modo fiat hæmorrhagia, ſed ut uterus quoque materiam aquoſam per plures ſeptimanas dimittat, & eo magis quidem, ſi hæ mulieres potus aquoſos avidiſſime aſſumant. Contingit etiam aliquando, ut pars placentæ, quando eam conantur avellere, maneat applicata utero, & tunc hæ fœminæ maximum patiuntur ſanguinis diſpendium, & ab uno partu miſerrimæ fiunt. Idem etiam a magnis vulneribus poſſe fieri per ſe patet.

Vera cauſa aſſeritur.

Ergo cauſa morborum, quæ hinc fiunt; nulla alia eſt, quam quod in vaſis piæ matris alia materies adſit quam rubra, nec hi morbi cum aliis confundendi ſunt. Non ita diu conſultus fui ſuper illuſtris perſonæ valetudine; videbant, quod defluerent vires, & nihil proficeret; ſcripſi, re perpenſa, vellent uti chalybe; apparuit hoc paradoxum; tamen factum fuit, & fluxus ſubſiſtebat de die in diem, nam robur magis magiſque conciliabatur; & quum ſimul victus ſicciſſimus jubebatur, natura videbatur corroborari: nam in his mulieribus vaſa ſunt tam laxa, ut ſe contrahere nequeant; ſed ſi vinculum vaſis circumjicis, auges utcunque eorum contractilitatem; & ſi præterea chalybem exhibeas, natura magis roboratur, & deſinit fluxus.

Obſervatur hoc etiam contingere, ſi mulieres abortum paſſæ fuerint. Abortus fit plerumque tertio graviditatis menſe, in nonnullis ſeptimo; quando ille fit, ſolvitur placenta a cohæſione cum utero, hinc nullum amplius manet commercium inter uterum & membranam chorii placentam ambientem, hinc ſanguis effuſus divellit chorion ab utero, & ad ejus os pellit. Fœtus hic manet idem, quia vero via facta eſt, ſanguis continuo effluit, & fluxus ille eſt pejor, quo uterus magis eſt diſtentus, hinc ſi pergat, mulieres ſæpe ſubito moriuntur.

Effectus nimiæ hæmorrhagiæ.

Ex hac radice oriuntur varii, imo oppoſiti generis nervoſi morbi, qui tamen omnes eadem methodo curantur, nam ſimulac humores non poſſunt propelli per nervos, fiet inde mera paralyſis; ſi vero propter ictus

cordis

cordis adhuc repetitos utcunque ſecernantur ſpiritus, ſtatim muſculi ſpaſmodice contrahentur, adeoque fient tam convulſiones quam Paralyſis. Sanguis amiſſus ſuppletur quidem alio novo, ſed ille non ſtatim habet debitam denſitatem & ſoliditatem, hinc homines, antea audaces & intrepidi, ſponte prolabuntur in fletus fere pueriles. Nullæ vero inter fœminas ab hac cauſa magis patiuntur quam pulcherrimæ, candidiſſimæ, genis & labiis roſeis præditæ.

Hi vero morbi nullo modo debent confundi: ſi enim conſideremus omnes modos, quibus minuitur proportio rubri, intelligimus diverſas admodum eſſe cauſas; quæ quoniam pendent ab abolita functione chylopoieſios, hæmatopoieſios & pneumatopoieſios, & hæc iterum ex diverſis cauſis originem habet, videtis, quod cauſæ remotæ, quæ faciunt cauſam proximam, ſint quam diſtinctiſſimæ. Sit v. g. mulier, quæ amittit ſanguinem; ſit vir robuſtus, qui per vulnus patitur jacturam ſanguinis; ambo videntur eſſe in eodem ſtatu; ſed fœminæ habent mobiliſſimum ſanguinem, repletiones ſubitaneas, plethoras aſſiduo regenitas, hinc melius jacturam ſanguinis ferre poſſunt quam viri. Huc etiam refertur regio, nam tanta diverſitas eſt morborum in una & alia regione, ut plane incredibile ſit. Hoc etiam de anni tempeſtate, ætate, temperamento, & idioſyncraſia verum erit. Quando vocati eritis ad tales mulieres, debetis ſedulo notare, quomodo fluxus earum menſtruus ſe habeat; quinam oriantur effectus, ubi corpus ad evacuationem diſponitur; quinam, dum fit evacuatio; & quinam, poſtquam jam facta eſt.

Sæpe contingit feliciſſimis Practicis, ut cauſam proximam horum morborum vix intelligant; ſed ſi attenderent ad præcedentia, hæc illis clare pateret. Sunt etiam corpora maſculina, quæ obnoxia cito generandæ iterumque amittendæ parti ſanguinis rubræ, hac parte multum vergunt ad corpus fœmininum; hinc etiam in viris notamus ſimiles morbos. Differunt autem hi morbi, prout ab hac cauſa, vel ab animi affectibus fiant; ſed attendite ad modum invadendi, nec unquam fallet diagnoſis.

Symptomata, quæ hunc morbum comitantur, ſunt, quod morbi nervorum, ab hac cauſa pendentes, nunquam Diagnoſis morbi.

quam improviſo fiant; adeſt debilitas pulſus; talis autem neceſſario debet adeſſe, niſi forte motus corporis præceſſerit, nam tunc, quia ſanguis ſubito defertur ad cor dextrum, pro tempore pulſus fit major; ſed ſemper ſimul mollis eſt, id eſt, tangens digitus ſentit quidem copiam ſanguinis propelli, ſed non obſervat magnam reſiſtentiam; pulſus præterea plerumque inæqualis eſt vel intermittens: in reſpiratione ad minimum motum fit metus ſuffocationis, nam maxima copia humorum hæret extra primum vaſorum genus, hinc quia per motum muſcularem plus defertur ad cor, quam illud eodem tempore trajicere poteſt per pulmones, fiet illa ſuffocatio; ſi homines illi attendant ad rem aliquam, & ſclopetum inopinato exploditur, ſtatim cor per aliquot momenta palpitabit; illa autem palpitatio fit a tam parva cauſa, ut incredibile ſit; nam quia in his hominibus inæquabiliſſima fit diſtributio, hinc ſimulac affluxus augetur eouſque, ut cor ſe una vice evacuare non poſſit, ſtatim illa palpitatio oritur: omnes hi homines ſunt etiam frigidi & pallidi, quod ad canthum oculi majorem, ad labia, nares internas, & gingivas maxime patet; denique ſemper adeſt totius corporis mollities.

Curatio. Sanatur hic morbus, ſi pars aquoſa ſanguinis minuatur, & augeatur rubra. Vidimus jam ante reſpectu capitis, quod quo minus ſit rubri in hoc ſyſtemate, tanto plus adſit aquoſi. Serum ſemper ſequitur proportionem rubri; nam ſeri natura eſt, ut ad ignem vel alcohol concreſcat; ſed ſerum tale vix invenitur, niſi in corporibus valde exercitatis, quibus etiam adeſt maxima ſanguinis rubri copia; hinc etiam tanto major aut minor erit ſeri copia, quo plus aut minus adeſt ſanguinis rubri; hinc deficiente rubro, tota reliqua moles erit aquoſa; & contra, ſimulac augetur rubrum, ſtatim etiam augebitur ſerum, adeoque aquoſa minuentur. Ut vero minuantur aquoſa, nunquam debetis incipere a ſudoriferis vel purgantibus acribus hydragogis, ſed ſequimini methodum illam exſiccandi, de qua jam dictum eſt in curatione hydropis, intra caput hærentis.

In quo conſiſtat. Rubrum autem eſt creatura ſingularis, ſoli corpori animalium propria, & quidem majorum, motum validiſſimum exercentium, & inprimis reſpirantium. Hoc

rubrum

rubrum non poteſt fieri in tota rerum natura, niſi intra animalia, nam in vegetantibus & foſſilibus non adeſt unquam, & in omnibus fere animalibus ſibi ſimile eſt. Hoc rubrum in corpore humano non fit niſi per chylopoieſin & hæmatopoieſin. Chylopoieſis facit liquidum ſolidius, quam quod acceperat, globulis quidem conſtans, ſed magis coactis, quam ex quibus conficiebatur, demonſtrante Leeuwenhoekio; verum ſanguis habet globulos multo denſiores, quam chylus, unde apparet, quid efficiat hæmatopoieſis. Omnes hi homines, de quibus loquimur, laborant ex defectu chylopoieſios & hæmatopoieſios, nam homo debilis, amiſſo ſanguine, non facit bonum chylum aut ſanguinem, quia horum cauſæ, ab abundantia ſanguinis rubri pendentes, deſunt. Omnis ergo medela conſiſtit in eo, ut illud rubrum, quod deficit in ſanguine, reſtituatur; hoc vero nulla arte poteſt fieri, niſi per bonum chylum; nec ille huic rei poteſt aptus fieri, niſi per vires vitæ tantas, quantæ requiruntur; ergo hujus confectio pendet a ſola virtute corporis facti, tam in ſolidis quam in fluidis requiſita; nec poſſunt curari hi morbi, ubi natura in ſolidis & fluidis tantum deficit, ut non ſuperſit tantillum, quo hæc confectio fieri poteſt.

Duplici autem modo reſtituitur Chylopoieſis, offerendo materiam convenientem, & excitando vires in illam agentes. Primum fit victu ſicco, qui humiditatem dominantem abſorbet, illiuſque incremento obſtat; talis eſt panis bis coctus, inprimis aniſatus, & in taleolas oblongas diſſectus, quem hic loci vocant *Anysbeſchuit*. Ille victus debet eſſe εὐπέπτος, id eſt, quem ventriculus debilis ſine magno molimine bene ſubigit, & in laudabilem chylum convertit; talis eſt ex animalibus caro tenella; hæc vero requirit uſum aeris, in quo debet tamdiu ſuſpendi, donec fere perveniat ad primum gradum incipientis putredinis; dein aſſationem idoneam, per quam coquitur quaſi in proprio liquore ſub eſchara, ab igne accepta, qui primo lenis, dein fortior adhibetur: ſed acquirunt hæ carnes facile vim quandam luxuriantem, id eſt, ad ſpermatopoieſin & venerem excitantem, quæ in hoc caſu minime convenit; hinc omne initium alcali volatilis ex illis eſt delendum, quod fit per lenia acida, & ſuccos fructuum

Quænam diæta hic requiratur.

horæo-

horæorum, limoniorum, granatorum, citreorum, aurantiorum; addatur etiam pauculum ſalis marini; talis caro aſſumitur a debiliſſimis, omnia fere reſpuentibus; nec ſtomacho faſtidioſo diſplicet. Huc etiam referuntur piſces fluviales aſſati, modo cruſta externa rejiciatur, quia nimis nidoroſum oleum continet; inter illos cancri fluviatiles palmam præripiunt omnibus, hi enim carnem habent ſucculentiſſimam & candidiſſimam, & ex iis per coctionem in aqua fit jus, ex quo per admiſtionem panis bis cocti paratur cibus, qui facile digeritur, & maxime confortat, quod Hippocrates jam novit, qui ipſis tabidis hoc decoctum exhibuit. Notate hic, quantum hic cibus differat a conſummatis illis glutinoſis, quæ per diuturnam coctionem parantur, nam ex illis avolavit omne illud ſubtile, in quo nutriens juſculi vis eſt, & relinquitur caput fere mortuum, & gluten, quod a viſceribus debilibus non poteſt ſubigi, & in illis facile inclinat in putredinem faſtidioſam.

Potus conveniens.

Pro potu laudatur cereviſia generoſa recens, nam quo vetuſtior ſit, eo evadit mordacior, & magis inebrians, modo ſit perfecte fermentata & ſubſidens. Cornarus in Commentariis ſuæ vitæ, ubi agit de laude ſobrietatis, dicit, quod in muſto bene fermentato hæreat ſpiritus, qui nulla re culinaria vel officinali poteſt ſuppleri: hic ſemel fit per annum, quando vindemiæ ſunt, & fatetur, ſe languidam egiſſe vitam, quamdiu hoc muſto bene fermentato egebat; ſimulac vero hoc aderat, & potaret illud parva copia, ſe ſenſiſſe, quod vires ſubito redintegratæ fuerint. Cereviſiæ vero vino meliores ſunt, eaſque poſſumus parare, quando volumus: inter eas inprimis laudatur Mumma Brunſvicenſis, quæ omnium diutiſſime manet incorrupta, & Æquatoris ardores ſine ſenſibili mutatione ferre poteſt. Hæc eſt oleoſa, pinguis, roborans, & quaſi ſyrupus Cereris; ſed non debet eſſe nimis vetuſta, nec mordax, ſed papillas guſtatorias blande afficiens. Qui animalia ex locis borealibus ducunt in has regiones, ut primo vere poſſint in prata duci, quum per ſumma frigora debeant armenta illa agere, teſtantur, ſe nullo potu melius ſibi poſſe conciliare calorem naturalem, quam hac cereviſia, unde magnam ejus copiam plerumque ſecum ducunt.

Vina

Vina auſtera rubra, naturalia, non arte confecta; hic quoque ſunt optima, qualia ſunt Piſana, Florentina, Gallica, Græca, modo pauca copia ſimul, ſed ſæpe repetita aſſumantur. Quoniam Oinopolæ vina rubra faciunt, additis Sumach & ſimilibus, hinc ut certi ſimus, illam rubedinem eſſe naturalem, petimus annoſiora.

Huc quoque ſpectant Condimenta, nam quoniam hi homines omnes fere cibos faſtidiunt, ventriculum hebetem blande vellicare oportet. Talia ſunt ſubpinguia quædam, cum muria ſalis diu condita, v. g. Caviaro, quod conficitur ex ovulis piſcium, ad putredinem incipientem deductis, & tunc ſale conditis; hinc haleces ſaliti, ſive recentes, ſive fumo indurati, ſæpe adeo placent: hæc autem parva tantum copia debent aſſumi, nam non inſerviunt pro nutrimento, ſed ad inſtaurandam Chylopoieſin. Audietis ſæpe debiles illos utriuſque ſexus homines dicentes; a lacte abhorreo, panem non poſſum videre, nec carnes; ſi haleces haberem, forte comederem: offer illas infantibus rachiticis diffluentibus, appetent & convaleſcent; ſed cavete abuſum, nam ab eo pejora mala conſequerentur. Condimenta.

Adhibentur etiam in hunc ſcopum medicamenta externa, & inprimis Theriaca Andromachi, cui additur ſufficiens Maſtichis copia, ut debitam conſiſtentiam emplaſtri acquirat; ſed quia odor ejus laxis his & mobilibus hominibus ſæpe admodum obeſt, hinc adduntur olea ſtillatitia Cinnamomi, Caryophyllorum & Corticum Aurantiorum, ſed ad paucas tantum guttas, ne excitetur inflammatio. Tale emplaſtrum extenditur ſuper alutam, & corpori applicatur a ſterno uſque ad umbilicum; ſuſtinetur autem vinculis, & per duas ſeptimanas retinetur. Huc refero frictionem cum pannis laneis calidis, imbutis vapore Maſtiches, Olibani, Myrrhæ, Caryophyllorum; hæc eſt ſummum remedium in his morbis, nam eſt quaſi artificialis ſyſtole & diaſtole, quæ deficientem vaſorum contractionem ſupplet, fibrarum vires firmat, & humiditatem diſſipat, nec tamen ægrum fatigat. Fotus ex animalibus vivis & ſanis eſt quoque ſummum remedium, de quo veteres jam locuti ſunt, & Sydenhamus ſcripſit, quod in ventriculo languente, omnia fere per vomitum rejiciente, imprimis proſit. Medicamenta externa.

Interna. Accedimus ad medicamenta interna, ſuccurrendæ Chylopoieſi proſtratæ idonea; hæc omnia bili debent eſſe ſimillima, quia bilis hic deficit. Ergo primarium remedium eſt ipſa bilis animalium, inprimis piſcium voraciſſimorum, quorum omnium Lucius eſt princeps, & dein anguilla; ſumatur talis bilis recens, & cum mica panis redigatur in formam pilularem, quæ obducatur lamella auri; hac ratione facillime poteſt deglutiri, & ſummum chylopoieſios inſtrumentum ſuppleri. Si nunc conſideremus, quænam medicamenta ab auctoribus in his caſibus laudata, & per experientiam probata ſint, videbimus, quod hæc omnia agant tamquam verum ſupplementum bilis. Talia ſunt Abſinthium, Acorus, Carduus Benedictus, Centaurium minus, & inprimis Aloe, quæ ſi in aqua diluatur, humorem exhibet ejuſdem fere coloris, ſaporis, & efficaciæ, quam bilis ipſa. Miramini forte, me huc etiam referre Colocynthidem, nam hæc eſt virulentum purgans, quod nimia copia datum ſubvertit totum corpus; ſi vero parca tantum copia detur, virtutem ſtimulantem habet incredibilem; ſi guttæ aliquot infuſi ejus, cum vino parati, exhibeantur, primum quaſi initium nauſeæ quidem ſentitur, ſed ſimul leniter irritatur tunica ventriculi & inteſtinorum nervoſa, & ſopita actio horum viſcerum reſuſcitatur. Eupatorium Cannabinum, Fumaria, Gentiana, Helenium, Lignum Colubrinum, & Turiones Lupuli, qui bilem amarore ſuperant, & a Zythopeptis adhibentur, ad cereviſias ſuas ab aciditate præſervandas. Myrrha in albumine ovi ſoluta, liquorem exhibet, bili quoad odorem, ſaporem, colorem & virtutem ſimilem, & inter præcipua remedia quæ bilem ſupplent, merito recenſetur. Huc etiam refero Rhabarbarum, quod colore ſuo, quo urinam tingit, magnam cum bile habet convenientiam; ſi hoc cum paucillo Colocynthidis miſceatur, ſummum evadit remedium. Tandem hic prodeſt Trifolium aquaticum, nam ſuccus ejus recens refert amarorem bilis, & notum eſt, quod in morbis, ubi vis ſanguinem propellens deficit, & maculæ ſcorbuticæ oriuntur: palmam præripiat omnibus, etiam metallicis remediis. His adhuc addo Scillam, cujus bulbus hic fere omnia facit, quæ per alia ſimilia remedia fiunt; hic,

ſi

ſi magna copia detur, vomitum ſatis violentum excitat, & alvum movet; ſi minori, operatur per diureſin. Ex his ſimplicibus fiunt compoſita, inprimis Trochiſci de Myrrha, Galeno jam cogniti; Trochiſci de Rhabarbaro, & ſimiles alii; & ſi Sapo Venetus, quo remedio vix aliud propius ad bilem hepaticam accedit, miſceatur cum remediis jam memoratis, nobiliſſimas compoſitiones exhibet. Si Aloe, Myrrha, & Crocus, æquali copia ſumantur, & cum hoc ſapone inde formentur pilulæ, habetur optimum remedium.

Notabile eſt de his omnibus, quod agunt plus, ſi per ſe exhibeantur, quam præparata ex iis per artem Chemicam; ſic enim diutius manent in ventriculo, & vires ſuas ſenſim per eum diſpergunt. Videmus autem, in eo valde peccari, quod una vice nimia copia ingerantur. Medici quidam putant, morbos eadem fere ratione eſſe profligandos, qua hoſtes ab urbe obſeſſa ſunt arcendi, per magnam ſcilicet pulveris pyrii copiam, in cavernis, ſub terra reconditis, ſimul accenſam; ſed falluntur, nam videmus, quod illa, quæ ſenſim vires ſuas exercent, ſummopere juvent, quia a propriis liquoribus, intra corpus natis, ſolvuntur; hinc ſi quis integros corymbos Abſinthii devoret, affluentes humores ventriculi ſtatim ſe admiſcent, & humorem bilioſum faciunt. Nihil autem hic magis vitandum eſt, quam remedia volatilia. Reſipiſco & recanto primæ ætatis errores, quando cum Helmontio & Sylvio putabam, quod omnia, quæ in corpus humanum agent, debeant prius nubere alcoholi vini. Non nego, hæc remedia aliquando magnas vires habere, ſed in his caſibus per illa idem fiet, ac ſi hominem frigidum, ut calefieret, in flammas projiceres apertas, cui loco lenis caloris eſchara in cute excitaretur, interioribus frigidis manentibus: ſcilicet hæc volatilia turbant omnia, nam ſubtiliſſimæ eorum partes in ventriculo ſtatim avolant, phlegmate tantum relicto. Laubabilis autem eſt Theriaca, inprimis Diateſſaron, nam in his compoſitionibus omnia hæc amara colliguntur in unam maſſam ſpiſſam, quæ in ventriculo hærere poteſt. Simplicia.

Noviſtis, quod bilis propter virtutem ſuam detergentem etiam ſit purgans naturale; hinc quia alvus in Purgantia.

his caſibus fere ſemper eſt tarda, eligenda etiam ſunt talia remedia, quæ defectum bilis hac parte ſupplere poſſunt, id eſt, purgantia. Dividuntur hæc in Eccoprotica, ſive fæces naturales tantum educentia, & fortiora, quæ corporis humores mutatos & ſolutos educunt, de quibus Paracelſus ſcite dixit, quod ſtercus faciunt, quod ante non erat, hinc Medicos, illis utentes, vocavit ſtercoraceos. Vera dixit reſpectu horum morborum, nam in iis ſunt peſſima, licet in aliis caſibus ſummos uſus habeant. Si ergo hic exhibeatur Aloe, cum tantilla quantitate Rhei, Myrrhæ, & Fellis ipſius, mucus iners, qui in debilitatis abdominis viſceribus hæret, ſufficienti & ſimul blanda vi expellitur. Si autem ſumas Hydragogum quoddam, v. g. Jalappam, febrem excitabis, & humores adhuc magis ſolutos educes. Optime de his dixit Sydenhamus: ſi in curandis morbis Hypochondriacis omnia viſcera jam roboraſti per chalybem, & forte aliquod purgans exhibes, una vice ita dirues omnia, ut pejora erint, quam antea: ſæpe autem hic poſſumus falli, nam agræ illæ conqueruntur, ſe ſentire pondus aliquod in officina chylopoietica, cujus ratio plerumque eſt exiguus ſpaſmus, comprimens aliquam portiunculam aeris vel ingeſtorum, in parte quadam inteſtinorum hærentem: quando tunc confligantur cum moleſtiſſimis flatibus, urgent medicos, ut exhibeant purgantia, quod ſi illi commiſeratione commoti illa exhibeant, ſero vident, peſſimos inde ſequi effectus.

Reſtitutio Hematopoieſios. Nunc opinor, me dediſſe certam methodum curandi infinitos nervorum morbos, qui omnes oriuntur ex hac radice, debilitata nempe chylopoieſi, nulla attentione habita ad varia illorum nomina, utpote quæ huc revera nihil faciunt. Sequitur nunc ſecunda pars indicationis medicæ, ad curandos hos morbos, ſcilicet reſtitutio Hæmatopoieſios.

Sanguinis nomine hic intelligo illum liquorem, qui in homine perfecte ſano invenitur in arteriis & venis. Hoc liquidum, Græcis αἷμα vocatum, oculis apparet homogeneum, rubrum; hoc continet omnia in ſe, quæ ad diverſa corporis loca delata, & per variam organorum ſtructuram mutua, fiunt liquores ſecreti, cuique parti proprii: hic ſanguis eſt creatura ſingularis admodum naturæ, in omnibus animalibus determinatæ,

tæ, & in ſingulis diverſæ, adeoque in homine eſt humanus, in nullo alio animali reperiundus: hic ſanguis, aliunde infuſus, non eſt ſanguis illius hominis, cui infunditur, quemadmodum infuſiones, præterito ſeculo in Anglia aliiſque regionibus celebratæ, docuerunt, quibus Medici nonnulli putabant, ſanguinem novum, Medeæ more, poſſe derivari in decrepitum corpus humanum, adeo ut putarent, ſe panaceam inveniſſe contra mortem; ſed audax omnia tentare gens humana magis ſæpe excidit auſis; & ubi naturam ad ſuum lubitum vult regere, ſæpe ſero ſapiens ſuo cum damno fallitur. Inſtitutæ fuerunt illæ injectiones multis in locis, & humores infuſi potuerunt aliquandiu ſuſtinere corpora, in quæ infundebantur, ſed naturam illius corporis mutare non poterant, hinc ſponte brevique tempore illa methodus evanuit, ita ut jam in nullo omnino ſit uſu. Ergo ſanguis eſt unicuique homini proprius, omniſque proportio omnium in eo contentorum eſt æqualis viribus naturalibus hominis conficientis. Hinc patet quid ſit ſanguinem conficere intra hominem; nempe ſumere corpus humanum datum, illudque ſic dirigere, ut operetur ſecundum naturæ ſuæ inſtitutum, id eſt, ex non ſanguine faciat ſanguinem, quo ſemel facto omnia reſtituuntur, quæ ab ejus defectu in illo corpore læſa erant. Difficulter autem determinatur, quid proprie mutetur in humoribus, dum ſanguis inde conficitur; ſufficit, ut ſciamus per experientiam, quod debeat ſuperſtes eſſe tantum vitæ, ut corpus ab omni impedimento levatum, & requiſitis inſtrumentis inſtructum, valeat ex non ſanguine facere ſanguinem: nam talia corpora, quæ v. gr. per tabem jam ſunt conſumta, nihil conficiunt ſanguinis rubri; faciet Medicus quodcumque velit, aget incaſſum, nam pulmo, qui hæmatopoieſin maxime promovet, non amplius laborat. Ergo hic eſt limes, & non poſſumus ſanare, niſi talia corpora, in quibus tantum adhuc ſupereſt de natura, ut eo quod obeſt demto, & eo quod deficit addito, poſſint ipſa conficere ſanguinem.

Nunquam vero natura parat ſanguinem, niſi ex lacte, quod in viro æque verum eſt quam in fœmina; & hoc lac eſt idem, ſive retineatur intra corpus, ſive detur infanti extra corpus: ergo debemus prius inſtaurare Galactopoieſin, antequam poſſimus reſtituere hæmato- Per Galactopoieſin.

poieſin; ſed Galactopoieſis differt tantum pauciſſimis horis a Chylopoieſi; nam vacca mulgeatur mane, evacuentur penitus ejus ubera; hoc facto ſtatim ventriculum implet gramine, ruminat, & poſt duodecim horas eadem adeſt lactis copia, quæ erat ante duodecim horas; ſiccetur hoc animal, ut non præbeat lac, brevi pingueſcet & ſuffocabitur, niſi iterum concipiat utero: itaque Galactopoieſis eſt effectus chylopoieſios, adeoque ſi deficiens portio rubra in ſanguine ſit reſtituenda, prius debet inſtaurari Chrylopoieſis, & Galactopoieſis. Pulchrum experimentum habemus circa Galactopoieſin in fœminis, quod ſub prætextu lactis examinandi in uſum infantum facillime poteſtis inſtituere. Nutrix ſaniſſima tota nocte aluit infantem, matutino tempore ſiticuloſa prohibeatur ab omni cibo & potu, erit inquieta incipietque febricitare, & langueſcere; infans admoveatur mammis, accipiet lac, ſed deteſtabitur cum ejulatu: Medicus guſtans deprehendit eſſe ſalſum; detur huic mulieri potus Caffè cum lacte, aut panis cum lacte vel recenti cereviſia; infans poſt horam applicetur uberibus, ducet lac, quod jam erit candidum, pingue, blandum, dum prius erat flaveſcens, tenue, & utcumque acre: ergo Chylopoieſis reſtituit intra horam lac verum, quod non amplius eſt chylus, nam ex eo poterit formari caſeus, qui ex chylo fieri nequit; & promovetur illa facile, ſi inſtrumenta chylopoietica omnia ſunt integra; requiritur tantum, ut chylus ope reſpirationis permiſceatur ſanguini, & ſubactus tranſmittatur per pulmonem, & ex eo in cor ſiniſtrum & totum corpus, & poſt duodecim horas jam erit mutatus in materiam ſanguinis.

Chyli cum lacte comparatio. Chylus eſt liquor turbidus, cito aceſcens, ſi ex cerealibus ſit confectus; hoc ad ipſum patet guſtum, nam ſi homo debilis ventriculum ſuum nil niſi aceſcentibus repleverit, ſæpe ructus edet acidos: lac vero, ex illo chylo confectum, amiſit partem de indole illius chyli, & induit partem de natura corporis humani, nam dum chylus intra trihorium aceſcit, lac per duodecim horas dulce manet: Chylus optimus nunquam abit in caſeum, ſed tantum in cremorem, & in aliquid, quod per calorem poteſt inſpiſſari in ſpeciem tophi concreti; a lacte vero per ſolam ſtagnationem ſeparatur butyrum, & tunc vocatur defloratum; excuſſo ſic

omni

omni oleo poteſt illud lac coagulari in maſſam ſciſſilem, cui nihil in tota rerum natura ſimile eſt; hæc maſſa ita cohæret, ut olla, qua continetur, ſubverti poſſit, illa non elabente; ſeparatur hæc iterum in ſerum tenue limpidum, & craſſum durumque coloſtrum, quod ſi fortiter prematur, dat veram ſpeciem cornu, quod ad ignem ad magnam ductilitatem poteſt trahi. Totum interim hoc lac in bobus, ſpatio duodecim horarum, ex fabrica illorum naturali factum fuit. Non loquor nunc de illa lactis generatione, per quam tam copioſum eſt in nutricibus, in quibus ſemper major eſt ad mammas determinatio: hinc dixit Hippocrates: ſi velis, ut lac generetur in mammis, vel ſi in parturientibus nimius fluxus fiat ex utero, applica magnas cucurbitas mammis, tunc fluxus ille ceſſabit, & lac generabitur.

Omnibus jam factis, quæ ad chylopoieſin & galactopoieſin pertinent, hæmatopoieſis inprimis perficitur per exercitationem corporis neceſſariam. Virgines volunt nutriri ex ſuis aſſumptis, ergo debent inde prius conficere ſanguinem, verum ſæpe ſe nolunt movere, & tunc generant ſaburram, qua totum abdomen infarcietur. Si vero exerceant ſuum corpus per vectiones in equo, rheda, carpento, & per frictiones, habebunt brevi hæmatopoieſin reſtitutam: inprimis autem hoc debet fieri vacuo corpore, niſi magna fames adſit, quod Hippocrates jam monuit. Hic vero motus eo magis neceſſarius eſt, quia reſiduum ingeſtorum, unde chylus confectus eſt, debet expelli, aliter corpus gravabitur. Huc autem requiritur bilis, quæ hic deficit; hæc autem etiam reſtituitur, reſtituta parte rubra; hoc iterum pendet ab elaſticitate arteriarum, ſed illa non habet efficaciam in humores, niſi auctis reſpiratione & motu ſanguinis; nec illa auctio fiet, niſi motu animali aucto. Hæc exercitia ſemper pulcherrima ſunt ante prandium, vel ſub finem digeſtionis, inprimis ſi illis jungatur ſomnus paulo plenior; & quando hæc viciſſitudo laborum & ſomni bene obſervatur, omnia procedunt ex voto; plus enim laboranti debet concedi quies plenior. Per exercitationem.

Tranſeo nunc ad Chemicos, qui dixerunt, vires deficientes ſolo auro poſſe inſtaurari; hoc autem non affirmant de auro crudo, ſed magico, & Paracelsus Per remedia ex metallis.

dicit cum Suchtenio & Valentino, illud hærere in ferro, & ex connubio veneris & martis elici illud ſolare remedium, corpori humano adeo amicum, nuſpiam alibi reperiundum. Mitto multa magnifica, quæ Chemici de ferro dixerunt; ſufficit conſulere experientiam, & videre, an per remedium metallicum poſſimus efficere, quod per omnia alia medicamenta eſt impoſſibile. Sit mulier, cui viſcera ſunt debilia, fere paralytica, hydropica, in ſpecie chloroſi laborans; hic nulla adeſt inflammatio, nulla puris collectio, ſed debilitas, frigus univerſale, pallor, & tumor; cibi potuſque aſſumpti mutantur quidem, ſed ſecundum ſuam naturam, id eſt, in ſuccum acidum, ſi aceſcentia ſumant, & in putridum, ſi alcaleſcentibus utuntur: exhibeas tali corpori omnes de vegetantibus confectas medelas, (provoco ad omnium Medicorum experientiam) non potes efficere, ut diſſipato tumore, & redeunte rubro colore grato, reſtituatur Hæmatopoieſis: des autem tali mulieri decem grana ferri bis vel ter de die, & intra octo dies jam videbis ortum eſſe calorem majorem, redire colorem roſeum, omnem tumorem evaneſcere, fæces nigras excerni, lotium continuo magis magiſque flavum prodire, omneſque functiones evadere alacres. Ergo hæret in hoc metallo aliquid, quod poteſt ſe inſinuare in corpus humanum, & valet efficere, ut calor nativus, & copia ſanguinis rubri generetur: hoc poſtquam Medici per multa experimenta probatum viderant, omnes confugere ad Chalybem. Requirit argumenti dignitas, ut de hujus uſu & abuſu paucis diſſeramus.

Helmontius filius edidit tractatum quendam de contemplatione hominis, ubi dicit, ſi id ſulphurei, quod metalla facit eſſe ſui generis, eo poſſit reduci, ut poſſit inſeri in ſanguinem humanum, quemadmodum ramus Piri inſeritur in aliud Pirum, atque ita ſubigi, ut ſimul agat cum inquilinis humoribus, orietur inſtauratio illius corporis; ſi vero nimia detur copia, deſtruetur illud corpus. Sendivogius dicit in hiſtoria Sulphuris, quod veteres Chemici, invenientes in auro conſtantiſſimam naturam, cogitaverint, quod hoc reductum in liquorem, & permiſtum corpori humano, illud ita poſſet inſtaurare, ut vires naturales augerentur; ſed ſi copia majori daretur, quod illud corpus deſtrueret.

In

In uſus medicos debet eligi ferrum maxime molle, penitus nativum, ignem non vel ſaltem parum paſſum, id eſt, verum & ſimplex crudum. Neutiquam debet ſumi ferrum, jam mutatum in chalybem, quæ compactior, durior, & magis ſplendens eſt, quam ferrum; hæc enim fit, quando ferrum crudum, ſemel fuſum, cum oſſibus vel ungulis animalium calcinatur, & tunc illud ſulphur metallicum, in ferro prædominans, cui effectus ejus in his morbis debetur, per alcali volatile roſum, vi ignis quoque volatile redditur, & pars mercurialis ſive metallica manet tanto compactior; adeoque Chalybs eſt pars ferri metallica denſata, & ſulphure ſuo privata: diſcimus hinc, quare illi, qui Chalybem in his morbis adhibent, non obtineant illud, quod quærunt; & quare nonnullæ ferri fodinæ habent hoc remedium in ſe ſupra alias, quia nempe exhibent ferrum molle, malleabile, & facile ductile. Ex Ferro.

Tale ferrum, ita conſtitutum, ut in corpus noſtrum intrare poſſit, invenitur in Acidulis ferratis, in quibus deprehenditur a Natura ſolutum, quod Paracelsus ſua phraſi vocavit Ferrum Embryonatum. Tale eſt in fontibus Spadanis, in quibus Vulcanus ſemper ardens jam per aliquot ſecula quatuor venas exhibuit, Geronſterinum, Pouhontium, Sauvenirium, & Tonnelet, in quibus omnibus eſt ferrum, nam cum gallarum infuſo miſti nigrum acquirunt colorem, & ſi evaporentur, Ochræ quandam ſpeciem in fundo vaſis relinquunt, & ſalem quendam non imitabilem exhibent, qui utcumque eſt alcalinus. Si hæ Acidulæ corporibus debiliſſimis dentur, manu quaſi divina inſtaurantur; ſumant illas cum lacte recens mulcto, quod inde non coagulatur, ſed contra diluitur. Certe hic ſubſiſtit ars, & cedit naturæ, nam nunquam ſimile quid ulla ratione formare potui. Feci ex ſulphure, cum ferro trito, & aqua affuſa, mirabile illud corpus, quod in paſtam redactum, & ſub terra reconditum, ſponte flammas concipit; paravi inde vitriolum martis, quod in aqua ſolutum, & per coctionem paululum inſpiſſatum, fontes illos refert, ſed lacti admiſtum illud coagulat, quod aquæ ſpadanæ non faciunt: neque has aquas ferratas ad minus ſpatium poſſumus redigere; nam ſi Spadanas evapores ad dimidium, perit omnis virtus, & ſcoria cadit in fundum. Magnis encomiis ſemper celebratæ ſunt hæ Et Acidulis ferratis.

aquæ,

aquæ, & de iis merito dicit Sydenhamus, quod, ſi aliæ ferri præparationes morbo vincendo ſint inpares, ægri ad aquas Spadanas ablegari debeant.

Cautelæ in uſu ferri.

His vero deficientibus, optimum eſt ferrum recens limatum, & quo pollen tenuius eſt, eo melius, ſed hac cum cautela, ut nunquam adhibeatis, ubi Alcali prædominatur, nam tunc aquæ Spadanæ etiam nocent. Sed quando ferri ramenta occurrunt acido, ſtatim ab eo ſolvuntur, & fit ſpecies vitrioli in ventriculo, ſed ſubtilis & volatilis, & ex hac actione oritur calor, ad minimum per horam durans, reliquas actiones excitans, & quaſi vivificans. Si vero pituita iners hæreat in ventriculo, ferrum cum illo glutine inviſcatum fit paſta indomabilis; ſed in hoc caſu nihil melius eſt, quam exhibere ferrum cum cereviſia generoſiſſima, vel vino Rhenano aceſcente, nam tunc foſſile principium unitur cum ſulphure acido vegetabili; debet etiam dari ventriculo ab omni cibo, quantum fieri poteſt, vacuo; aliter enim facile inviſcatur & retinetur, quod inprimis metuendum eſt, ubi alcaleſcentia in ventriculo hærent. Si vero in ventriculo abundat materia mucoſa, catarrhoſa, phlegmatica, quod in frigidis his hominibus familiare eſt, ſemper debet præmitti emeticum aliquod, quod illam materiam expellit. Si hoc non feceris, pulvis ferri inviſcatus hæret in materia inerti; & ſi majori copia detur, miſcet ſe priori ferro, & tunc incipit in ventriculo rubiginoſum fieri; hinc ſummopere nocet, nam illi homines redduntur anxii, ructibus pleni, & ſtrictam alvum habent. Sumant ergo tales homines grana quindecim pulveris Ipecacuannæ; vel infundatur drachma hujus radicis cum ſeſqui uncia aquæ, vel pulvis ille poteſt cum ſucco Glycyrrhizæ formari in pilulas. Pro meticuloſis habemus aliud vomitorium lene, nec ingratum: ſumant nempe Theam Chinenſium, quam noſtrates vocant *Theeboe*; ſi hujus drachmæ duæ vel tres infundantur cum duabus vel tribus unciis aquæ, ſpiſſus & amarus fit hauſtus, qui ventriculum ſubvertit, & pituitam expellit: hæc autem repurgatio primarum viarum non debet eſſe fortis, ſed eum tantum in finem inſtituitur, ut ferrum non poſſit retineri, inviſcari, & in noxium corpus mutari.

Diæta ſub uſu ferri.

Utatur interim ægra diæta ex vegetabilibus, quia hæc

hæc magis in acidum vergunt, quam in alcali; nam quia ferrum natura ſua acido contrarium eſt, hinc ab alcalinis intra corpus mutatur in adſtringentem & inſolubilem crocum. Laudabile igitur eſt lac, ſerum lactis, lac ebutyratum, licet omnes fere ſcriptores diætetici illud prohibeant, ſed immerito: nam lac a ferro nunquam coagulatur vel præcipitatur, ſed contra propter ſuam aceſcentiam juvat ſolutionem ferri. Hinc Hofmannus obſervat, quod, ſi homines illi languentes lacte cum aquis ferratis miſto utantur, dum adhuc in lecto jacent, nullum unquam coagulum inde oboriatur. Idem etiam de limatura ferri cum lacte verum eſt. In hac diæta etiam admittuntur tam piſces quam carnes aſſatæ, modo cum condimentis acidis aſſumantur; debet etiam eſſe ſicca, ne aqua diluens debilitet iterum, quod ferrum inſtauraverat.

In exhibendo ferro incipiendum eſt a doſi minima, quæ ſenſim augeri debet ad grana quindecim, quæ eſt ſumma doſis; hæc repeti poteſt bis vel ter de die, ventriculo maxime vacuo ſive hora ante paſtum, ut ſolutio jam facta ſit, priuſquam cibus occupet ventriculum: continuandum eſt in ejus uſu, quandiu rubrum in ſanguine deficit; ſed ſimulac ſigna apparent reſtitutæ virtutis hæmatopoieticæ, abſtinendum eſt; ſi nempe color roſeus redeat, & expulſus ſit aquoſus languor, nam tunc etiam redibit calor naturalis, qui nimius foret, ſi pergeretur in uſu ferri: illud etiam non nocet, quamdiu excrementa manent nigra, nam tunc adhuc mutantur in vitriolum; poſtea vero magis flava fiunt, & dein in argillam quaſi compinguntur, & tunc eo non amplius utendum eſt; neque tunc Acidulæ magis conveniunt. Quandiu continuandum.

Monui jam, quod plane prohibeatur uſus ferri in omni morbo, ubi prædominatur alcali in primis viis; addo nunc, quod etiam noceat, ubi fomes putridus adeſt in quacumque parte corporis; nam omne putridum præcipitat ferrum ex ſuo ſolvente, & pulvis præcipitatus eſt adſtringentiſſimus, hinc oriuntur oppreſſiones & anxietates. Nec convenit plethoricis, nam tunc augetur malum, quoniam morbi non minus periculoſi oriuntur ab exceſſu, quam a defectu ſanguinis rubri. Vetatur etiam, ubi tumores ſcirrhoſi adſunt, nam quia corporis robur auget, hinc facit, ut ſanguis magis magiſque Quando omittendum.

arietet

arietet in illum ſcirrhum, & producat cancrum: utantur illi ægri potius melle in aqua ſoluto, & ſucco expreſſo graminis; certe vis ſolvens, quæ in ferro eſt, non pendet a materia ferri, ſed quia fibræ, nimis debiles ad propellendos humores, accipiunt majorem vim elaſticam: ubi exulceratio quædam adeſt, peſſima mala facit, nam idem ulcus, quod antea adhuc fundebat bonum pus, nunc ita mutatur, ut ichor, imo virus tenuiſſimum & erodens inde exſtillet. Omnibus tandem melancholicis & atrabiliariis, ſanguinem amurcoſum habentibus, ſummopere officit.

Quid agendum poſt uſum ferri.

Vos etiam monitos volo, quod effectus ferri ſtatim deſinant, ſimulac ab ejus uſu abſtineatur, hinc ægri, licet curati, facile iterum recidivam patiuntur, nam ferrum per ſe non facit bonum ſanguinem, ſed quia vita deficiens per illud excitatur, hinc ſi deficit illud excitamentum, corpus facile ad priſtinum ſtatum redit; hoc autem præcavetur per ſolum exercitium, cujus ope fibræ per ferrum inſtauratæ, & humores denſiores facti in hoc ſtatu manent; ducit enim ſanguinem venoſum ex venis, in quibus quaſi ſtagnabat, ad cor dextrum, & ex eo ad pulmones, in quibus magis compactus & denſatus redditur cordi ſiniſtro; hoc vero requirebatur, nam aliter concreviſſet, nec homogenee compactus, vel ruber redditus fuiſſet, quæ omnia, uti noviſtis, ab actione vaſorum pulmonis pendent. Hujus locum ſupplet frictio, quæ vaſa reciproce premendo iterumque laxando ſyſtolen & diaſtolen imitatur. Confert hic etiam victus ſiccus, & abſoluta a potibus calidis aquoſis abſtinentia, nam illæ in morbis oppoſitis laudantur. Quod ſi ægræ his præſcriptis nolunt obedire, nunquam curationem promittite: contra ſemper bonus ſequetur effectus, ſi diætam ſiccam & motum animalem diu continuent.

Reſtitutio Pneumatopoieſios.

Hactenus vidimus, quæ requiruntur ad reſtituendam Hæmatopoieſin: dico nunc, quod hac bene ſuccedente reſtituetur etiam Pneumatopoieſis, id eſt, confectio ſpirituum. Voco Spiritus ultimum illud opus noſtræ naturæ, quod in nobis perficitur ope omnium inſtrumentorum, per vires noſtri corporis applicatorum ad humores crudos. Hæc vero applicatio pendet a capacitate vaſorum, quæ nullibi in toto corpore anguſtiora & magis intorta ſunt, quam ubi ſpirituum officina eſt,

quo-

quorum vi tenuiſſimi humores præparantur, & ducuntur ad nervos. Prout nunc augetur rubrum in ſanguine, augentur etiam ſpiritus; his deficientibus omnes motus languent, omniſque generis morbi nervorum oriuntur. Ergo non opus eſt, ut anxie ſolliciti ſitis de defectu ſpirituum ſupplendo; reſtituite rubrum in ſanguine, & morbus ſanatus erit; ſtatim omnes functiones corporis, quæ a præſentia ſpirituum pendent, reſtitutæ erunt. Hoc non poteſt fieri per aquoſa, nam ſpiritus deficiunt, ſi aqua in ſanguine abundat. Chemici putabant, quod ſpiritus poſſent gignere, ſi ſpiritus rectores v. gr. Cinnamomi vel Roſarum in corpus infunderent; ſed hi ſpiritus faciunt calorem in corpore, quamdiu applicantur; ſed poſtea corpus iterum frigeſcit, & eo magis, quo calor præteritus major erat. Neque vinum huc facit, nam quo majori copia hauritur, eo corpus facit debilius, ita ut illi, qui magna vini copia corpus impleverunt, ſequenti die ſpiritibus quaſi deſtituti ſunt.

Debetur etiam ferro.

Chalybs ergo eſt etiam illud remedium, quod reſtituit Pneumatopoieſin, quatenus excitat vim ſolidarum partium, quæ coctionem humorum promovet. Quæritur, cur ferrum curet hos morbos? vidimus, quod chalybs facile rodatur ab acidis, unde vapores ſulphureos emittit, & partes metallicæ mobiliſſimæ redduntur per rodens acidum; fit porro inde ſpecies vitrioli, quod cum acidis, quæ ſunt in ventriculo, agit ut vitriolum, ſed in Colo eſt fæx putreſcens, ergo ibi nigreſcit, & deponit naturam vitrioli. Componite hos binos effectus, & intelligetis virtutem, qua Chalybs morbos nervorum corrigit, ſolida roborat, & vires auget. Hinc curat hypochondriacos & hyſtericas, ſi languor ſit ex abſentia ſanguinis rubri, vel præſentia humoris acidi, viſceribus interim integris; nam ubi viſcus quoddam exeſum eſt, propinando ferrum, acceleratur ultimum fatum, & dum putamus reſtaurare vires, ægri ſuffocantur; hinc in phthiſi pulmonali nocet, partim quia febrem hecticam per ſulphur ſuum volatile auget, partim quia motum pauci ſanguinis, qui adhuc ſupereſt, vi ſua adſtringente accelerat: ſed in illa tabis ſpecie, ubi viſcera ſunt integra, nec ulla adeſt inflammatio, ſuppuratio, vel ſcirrhus, quæ in Virginibus & infantibus aliquando obtinet, & ex mera inertia oritur, fer-

ferrum eſt optimum remedium, inprimis ſi aquæ martiales communi ægrorum potui admiſceantur. Magna quæſtio eſt, an ferrum etiam in hydrope conveniat: nonnulli habent pro unico remedio, alii contrarium affirmant; utrique vera dicunt: ſi nempe hydrops oriatur ex ſolo languore frigido, & ſolidarum partium inertia, ita ut vis vitæ non valeat aquam difflare de corpore, certiſſime prodeſt, nam calorem auget, & febrem excitat, ſine qua hoc malum, teſte Hippocrate, curari non poteſt; ſi vero aquæ jam incipiant putreſcere, & febris hectica, ſcirrhus, vel cancer adſit, ferrum nocet.

Hæc opinor ſufficere, ut exponam, quid proprie ſentiendum ſit de mirabili virtute ferri, quatenus exercet veram virtutem medicatam, & qua ratione lites, inter medicos natæ, componi poſſint: & ſic abſolvi aliud genus morborum, qui in nervis obtinent, quatenus laborant ab ea cauſa, quod in ſanguine arterioſo, per vim arteriarum ad piam matrem applicato, deficiant partes rubræ. Explicui ergo morbos nervorum, quorum origo non in nervis, ſed in ſanguine hæret, cujus vitio correcto, præſto erit materies, quæ requiritur, ut, ſi viſcera fuerint bona, ulterior naturæ coctio perficiat ſpiritus.

DE ACRIMONIA SANGUINIS IN VASIS PIÆ MATRIS.

An acria poſſint pervenire ad corticem cerebri.

QUæritur nunc, ſi in ſanguine, qui ope piæ matris applicatur ad corticem, hæreat aliquid acre, quales morbi inde orientur. Conſidero acrimoniam reſpectu nervorum in locis noſtri corporis, ubi nudiſſimi ſunt; nempe in tunica oculi, narium, & tracheæ, & in lingua; & voco omne illud acre, quod in oculo immiſſum vel lingua exploratum ſenſum doloris excitat; quod naribus attractum ſternutationem movet; quod pulmonibus receptum tuſſim producit: nullo in loco acrimonia magis deprehenditur, quam in organis reſpirationis, ubi nervi propter acutiſſimum ſenſum fideliſſimi nuncii ſunt, ne quid peregrini in pulmones illabatur: admittuntur multa intra corpus, quæ non admitterentur intra oculum vel pulmonem; cereviſia v. gr. placide tranſit in ventriculum; hæc tamen tra-

cheæ

cheæ inmiſſa tuſſim facit; oculo inſtillata dolorem excitat. Si vinum, quod linguam demulcet, calefactum trahatur in pulmones, tuſſim creat; oculo inſtillatum dolorem intolerabilem facit; & hæc eſt idea acris, quod nervis cuſtodibus applicatum eos afficit ſpecie moleſtiæ vel doloris. Si acrimonia talis in hoc ſanguine ſit craſſa, nunquam admittitur intra corticem, quia cortex accurate a ſuis membranis ſolutus plane inſipidus eſt ſine ulla ſalſedine vel acrimonia, quum interim in ſanguine, quæ huc adſertur, quædam ſalſedo ſit, uti docent lacrymæ; ſed omne illud acre debet detineri ad fines piæ matris, & ſi nimis peccet, poteſt ibi malos effectus producere.

Videntur autem pauciſſima acria, & parva valde copia ſanguini permiſta, huc unquam poſſe pervenire, quæ ſi vaſis corticis inſinuata ſint, forte ulterius pelli poterunt, actionemque nervorum mire turbabunt; nec ullum apud auctores invenio exemplum, quod cerebrum fuerit læſum ab acri quodam, in ſanguine corticis hærente, nam quando cortex deprehenditur exeſus, hoc factum fuit a ſanguine extra vaſa effuſo & corrupto, vel a carie oſſis: neque latet hujus rei ratio, nam corpus humanum ſic conſtitutum eſt, ut per motus automaticos omne acre expellat; veniat fumus acris allii ad oculum, ſtatim ſe claudit; intret minimum Hellebori in naſum, oritur motus non ſiſtendus, & totum corpus concurrit, ad acre illud expellendum: nec hoc tantum fit, ſed etiam omnes humores ab omnibus corporis partibus advocantur, ut acre illud diluant: quantæ lacrymæ confluunt ad oculos, ſi ab acri quodam attinguntur! eodem modo ab acribus, ventriculum & inteſtina ingreſſis, fit diarrhœa ob copiam liquorum, qui antea tanta copia non affluebant: ergo Auctor naturæ non ſolum corpus inſtruxit machinis, quibus acre expellit; ſed talibus etiam, quibus acre mitificat & iners reddit. Quum ergo hæc contingunt in majoribus organis, eadem etiam fient in minimis & interioribus corporis partibus, quæ in majoribus & viſibilibus obſervamus; ubi materia critica ſolvitur, quam miri oriuntur motus! ſimulac venenum peſtilens corpus valentiſſimum aggreditur, oritur horror, quaſi corpus gelida aqua eſſet ſuperfuſum, & ſe conſtringeret, ut ingreſſui illius veneni reſiſtat; dein ſequitur febris, ut illud

illud malum expellatur. Inanis ergo metus eſt, quod ubique in corpore acria adſint, nam in tota corporis circumferentia adſunt meatus, per quos ſudoris forma exeunt; certe in ſudore manifeſta acrimonia percipitur, & ſi ille per motum in corpore excitatum augetur, odor ejus & ſapor docent, acria genita per hanc viam expelli: emunctoria bilis & urinæ expellunt etiam quicquid acris in ſanguine hæret, & ſi humores per febrem velocius agitantur, urina ſtatim fit coloratior, adeo ut vix aliquid retineatur, nam reliqui humores blandi ſunt: ergo nullum acre poterit pervenire ad corticem cerebri, nam ibi fiunt functiones principes, quæ ab eo ſtatim turbarentur.

Et quænam. Unicum tamen acre quod corticem intrare poſſe videtur, eſt ſpiritus ſtillatitius, fermentatus, vegetabilis; hic autem nunquam elaboratur a natura, ſed ſolius artis inventum eſt. Nunquam ulla arbor in fervidiſſima Africa ſpiritus exhibuit; eſt ibi Palmæ quoddam genus viniferum, quæ per vulnus, æſtivo rempore inflictum, tenue liquidum fundit, quod recens hauſtum refocillat corpus, & ſi per aliquod tempus ſervetur, & tunc ſumatur, temulentum facit hominem; ex quo per diſtillationem ſpiritus ardentes prodeunt; ſed ſi liquor ille non bene tegatur, & ſpiritus rector diſſipetur, intra viginti quatuor horas fit acetum. In omni vino hi ſpiritus inſunt, non tantum ex eo, quod ex baccis uvarum paratur, ſed etiam in cereviſia, ſive Cereris vino; neque differunt effectu, niſi quod ex uno diutius in corpore maneant, quam ex alio. Quo vinum eſt generoſius, eo diutius in corpore manet ejus effectus, hinc ebrietas ex vino Hiſpanico vel cereviſia generoſa ſequenti die adhuc ſentitur; ſed illi ſpiritus, qui ad ſummam ſubtilitatem deducti ſunt, citiſſime quidem temulentiam excitant, ſed quæ cito etiam deſinit. Hic effectus volatili cuidam principio debet adſcribi, nam optimum vinum, igni impoſitum, abit in vappam, quæ potius inducit tormina ventris quam temulentiam. Exhalet ex vino fragrantia, admiſſo aere calidiori; deſtilla dein; dabit adhuc ſpiritus, ſed non tam odoratos, nec illi facient tantam temulentiam, quam vinum generoſum, vaſe clauſo ſervatum. Si vinum modice potetur, inprimis ab homine non aſſueto, eo plus calefacit, quo plus de hoc volatili

latili habeat; porro exhilarat uſque adeo, ut homo ſe promptiorem ſentiat ad exercendos ſenſus & motus, & fiat affabilis, comis, liberalis. Si quis exhauſtum ſe ſentiat per meditationes, aſſumpto vino, mox erit alacrior, calor augetur, pulſus aſſurgit, hinc vis major accedit cordi & arteriis, ut ſic etiam cerebrum & cerebellum afficiatur; nec ulla eſt functio, quæ cerebro, cerebello, vel nervis adſcribitur, quæ hinc non excitatur. Nemo eſt adeo melancholicus, quin paulo meracior potus pro tempore exuat ejus triſtitiam; ſed dari debet moderata copia, nec ſpiritus illi ſolitarii propinandi ſunt. Habemus ergo remedium, illico efficax, nunquam deſtituens, excitans omnes actiones nervis adſcriptas, hinc utile in omnibus generis nervoſi morbis, quatenus a ſolo defectu ſpirituum pendent: ſed quod cito fit, cito perit, nam omnia organa, quæ ad actiones ſuas exercendas aptata erant, poſtea tanto ineptiora relinquuntur, quo magis excitata erant; hinc oritur fatalis neceſſitas hoc medicamentum repetendi, & quidem eo major, quo vivacitas, & alacritas majores erant; & ſi homines huic neceſſitati nimis obediant, incipit tandem totum ſyſtema omnium functionum languere, omneſque actiones pendebunt a potu illo repetito.

Si ſpiritus illi, uberiori adhuc copia aſſumti, incipiunt acquirere calorem corporis humani, majorem adhuc mobilitatem accipiunt, & longe alios effectus pariunt. Noviſtis, quod calor hominis ſani in Thermometro Fahrenheytiano ſit nonaginta duorum vel trium graduum. Si cereviſia, vel vinum meracum, ſpiritibus turgens, puris vaſis vitreis exceptum, tanto calori exponatur, alcohol ſolum ſeparabitur; ſi ad hunc calorem accedit motus conquaſſans, tunc ſpiritus longe citius ſeparantur; reſiduum fatuum eſt & iners, nec amplius inebrians. Si ergo hi ſpiritus, qui in vino & cereviſia ſunt, calori corporis humani committantur, & in eo agitentur, debent ſumma agilitate moveri; & ſi magna copia ſumantur, deducunt corpus humanum ad eum caloris gradum, ad quem plethoricos quandoque per febrem ardentem deduci videmus: humores tunc debent neceſſario rareſcere pro incremento illius caloris, hinc longe amplius ſpatium occupabunt, & vaſa expandentur; & ſi majori copia potentur, quam ut

Effectus inde pendentes.

vinum aſſumptum caleſcere & moveri poſſint, homines illi aliquando cadunt ſuffocati.

Si Alcohol aſſumitur ſolum, omne liquidum coagulatur, omne ſolidum comburitur; ſaliva enim, ſanguis, bilis, ſerum, lympha, miſta alcoholi, ad octoginta gradus calido, coagulantur in materiam ſciſſilem, & tunc ſequuntur morbi a coagulatione humorum: hæc omnia autem fiunt a potu, injectione, inſpiratione, applicatione horum ſpirituum. Olfactus æque facit hoc, quam potus; hinc Oinopolæ ſæpe ebrioſi apparent, licet vivant ſobrii; inprimis halitus fermentantis liquidi terribile eſt venenum. Difficiles inde & ſæpe deſperati oriuntur morbi, curabiles adhuc, quam diu pulpa cerebri nondum eſt corrupta, nec nervi exſiccati. Si hos potus fermentatos ſimul & ſemel ebrioſis eripias, in ſummam incidunt ægrimoniam & melancholiam, ita ut ſibi ipſis manus inferant, vel conſumpti pereant.

Morbi nervorum ab ebrietate.

Vix datur morbus, nervis proprius, qui a potu horum ſpirituum nimio non oritur. Primus horum eſt levis vertigo, & ſimplex titubatio in omnibus muſculis, ita ut homo vacillet, & lingua ejus balbutiat. Ubi quis hunc gradum ebrietatis edormivit, tunc ad ſe rediens totum ſuum corpus deprehendit debile, frigidum, minus mobile, ſitiens, oriturque febris, quam crapularem vocant. Si vero maxima copia potus aſſumpta ſit, oriuntur vertigines ſummæ, vacillationes muſculorum, dementia, phrenitis, & omne deliriorum genus; ratio eos deſtituit, memoria eſt labilis; non ratiocinantur, ſed incondita loquuntur, & eaſdem res millies repetunt; fiunt tremores in toto corpore; paralyſes in palpebris, genis, labiis, capite, brachiis, ecſtaſis, catalepſis; imaginationes omnis generis, tam furibundæ, quam jocoſæ; convulſiones in omnibus fere partibus, amentiæ pueriles, tetani, epilepſia; & ſi diu duret talis ebrietas, ſequitur vera Apoplexia & mors. Veteres ergo non immerito finxerunt, quod Bacchus poſſit mutare homines in omne brutorum genus. Si hæc tantum ſemel fiunt, & homo ad rationem rediens poſtea abſtineat ab immodico potu, omnia ſymptomata poſt paucos dies iterum ceſſant.

Si nunc ſpiritus illi a reliquis ſuis elementis ſeparantur, remanet aqua cum pauco oleo & acido, & ſpiritus

tus ſeparatus vocatur eliquatus, qui tam volatilis eſt, ut in calore æſtivo, qui vix unquam octoginta gradus ſuperat, avolet, ſi vaſe aperto aeri exponitur. Quo ergo plus ſumitur vini, his ſpiritibus divitis, eo citius morbi ab ejus uſu fiunt; ſed qui eo citius ceſſant, ſi non necant. Si ille ſpiritus purus ſive alcohol ſumitur, tunc oriuntur affectus, ſed qui non pendent a nervis, nam omnes humores coagulantur, & ſolida comburuntur in ſiccam friabilem maſſam. Quando homo ſe his ſpiritibus ſemel dedit, ſemper ab his pendebit, & nil minus ferre poterit, quam momentum ſobrietatis, nec unquam contentus erit, niſi ebrius, & ſi non indulgeat, miri nervoſi generis morbi orientur. Vidi hominem, qui per ſpirituum horum abuſum, incidebat in palpitationes cordis, tremores, anxietates; ſi vero tantum uncia ſpiritus vini illi daretur, ſtatim hæc mala tollebantur. Vidi juvenem, ex nobiliſſima ſtirpe genitum, ad omnia fere aptum, qui debacchationibus ſe dederat; tantos ille patiebatur dolores, ut nec ipſum lectum ferre poſſet; ſentiebat probe, quo delapſus eſſet, & dicebat etiam, quod non poſſet redire ad ſanitatem, quia non poterat abſtinere ab his ſpiritibus, & ſic brevi tempore extinctus eſt, viginti tantum & duos annos natus. Vidi ſtudioſum, his ſpiritibus deditum, in quo, aliquot menſes ante mortem, nulla pars manebat libera a convulſione, & qui tandem ita contrahebatur, ut genua ad mentum ejus accederent, & hic ſuffocatus eſt ante primum & vigeſimum ætatis annum.

Omnia hæc mala poſſunt etiam oriri, ſi ſpiritus illi externe per fotum vel injectionem corpori applicantur. Novi, quod Podagricus quidam ſuffocatus ſit per ſpiritum vini calidum, in quem ſe immittebat.

Infans recens natus balneo vini immittebatur, ut depuraretur; convulſus inde fuit, & brevi moriebatur.

Mos fuit in caſtris & Noſocomiis gallicis ulcera lavare cum ſpiritu vini, ſed hac methodo non potuerunt ſanari. Poſtea laudaverunt aquam reginæ Hungariæ, vel aquam vulnerariam, quæ vulgo vocatur *Eau d'arquebuſade*, ſed partes inde redditæ ſunt rigidæ & immobiles.

Morbi, qui ab hac cauſa oriuntur, ſunt adhuc curabiles, quamdiu pulpa cerebri nondum corrupta eſt, Cura morborum ab hac cauſa.

nec nervi exſiccati ſunt; ſed tunc opus eſt abſtinentia a ſpiritibus fermentatis, quæ tamen lento gradu & æquabiliter procedente debet fieri: hinc improbavi ſemper methodum illorum Medicorum, qui ægros, ſero ſapientes, a vinis meracis ſtatim damnant ad aquam, a cibis lautis ad juſcula tenuia; & ſæpe deprehendi, quod ægri hac ratione in melancholiam delapſi ad horrenda remedia confugerint: conſuetudo enim eſt altera natura, ita ut ipſum malum per conſuetudinem fiat bonum, & omnis ſubita mutatio peſſima ſit, licet a malis ad bona fiat. Confert etiam victus ſiccus ex rite fermentatis, & diu ad cruſtularem duritiem coctis, hinc nil melius eſt pane bis cocto; ſimul debet augeri labor, ſed per gradus.

Cave autem a vomitu, repleto adhuc ventriculo; ſæpe enim preſſa aorta deſcendente, impetuque ad caput delato, arteriæ encephali rumpuntur.

Ab aſſumptis vaporoſis. Quæritur nunc, an alia quædam ſint non fermentata, quæ tamen eandem vim habent in corpus humanum, quam hi ſpiritus, qui mordaces & ſimul grati fallaci ſub blanditie acrimoniam tegunt? Certe vix videtur aliud eſſe, quod tam alte ſe poteſt inſinuare, & ſimul ita linguæ placet, quam hi ſpiritus. Lolium dicitur temulentiam facere, & verum eſt, ſed non eodem modo ut vinum, quod a leviſſimo incitamento ducit ad ſummos morbos. His proxime accedunt flores fabarum, quorum odor primo facit plenitudinem capitis, cui ſi quis nimis indulget, ebrius inde redit, imo adeo poteſt affici, ut in Apoplexiam incidat. Hæc videntur agere propter errorem loci vel rareſcentiam ſanguinis arterioſi, qui per carotides ad piam matrem fertur, unde ejus motus perturbatur. Similem effectum ſentiunt illi, qui crocum ſarcinis includunt, vel tales ſarcinas aperiunt: quando Aſa fœtida recens admovetur naribus, etiam temulentiam facit. Hæc in Perſia colligitur ex Paſtinacæ cujuſdam ſpecie, & quum huc deportatur, ſuſpenditur in ſacculis in cacumine navium, ut vapor ſe quaquaverſum diffundat.

Inquiritur cauſa horum effectuum. Tales effectus ab his ſpirituoſis non fiunt, quia alcohol cavitatem nervorum ingreditur, nam ſi eo uſque pervenire poſſet, uno momento ſtamen medulloſum ita contraheretur, ut fieret nullum; apparet hoc ex chirurgi-

furgicis, nam quando ſpiritus vini applicatur ad dolentem locum nervoſum, uno momento omni ſenſu caret: dicetis forte, an non parva portio alcoholis ex ingenti copia ſpirituum ſe extricans propter volatilitatem ſuam eo uſque perveniet? Sed A. nunquam in cadaveribus vel minima copia alcoholis in cerebro inventa eſt, licet ebrioſi peſſimum ſuum vivendi modum per annos continuaverint. Quid vero dicemus de Podagra, quæ potatoribus ſpirituoſorum toties accidit? in hoc caſu certe videtur fieri ſpirituum commiſtio, & nervorum exſiccatio & deſtructio; ſciatis autem, quod, quando pars nervoſa in podagricis abit in calcem, hoc non fiat a parte ſpirituoſa, ſed terreſtri, nam calx illa nunquam dedit ſignum talis volatilitatis, quæ hic requiritur.

Obſervamus autem, quod ebrietas cum omnibus ſuis ſequelis æque fiat ab olfactu ſpirituoſorum, quam a potu, imo citius: quum verſabar in operationibus chemicis, ſæpe quaſi ebrius fui, & hoc accidit etiam Oenopolis, qui vina generoſa tractant; hoc etiam fit per applicata fomenta ſpirituoſa, quæ ſæpe, ſed inepte, podagricis præſcripta fuerunt, nam vaſa bibula partem horum reſorbent. Si accendatur alcohol, omnium peſſimi effectus fiunt, nam tunc fit halitus quaſi fermentantis liquoris, quo nullum hactenus venenum pernicioſius inventum eſt; ſi enim ſuccus uvarum perfecte maturarum fermentans per parvum foramen exhalat, facit morbos nervorum omnis generis, temulentiam, vertiginem, anaiſtheſiam, apoplexiam, imo ipſam mortem, ut ſæpe factum fuit in cellis, in quibus adeo tumultuans vapor eſt. Homo quidam, ſubito aperiens cellam, in qua reſarvabatur cereviſia generoſa, per vaporem cecidit apoplecticus; & tales effectus ſunt pejores, quo fermentatio major eſt, & vinum meracius; nec ulla eſt differentia, quoad vaporem, ſive fiat ex cereviſia, ſive ex vino.

Illuſtrari hæc poterunt, ſi per exempla conſtet, quidnam inventum ſit in cadaveribus hominum, qui ex ſolis his ſpiritibus, nulla alia concurrente cauſa, extincti ſunt. Talia exempla ſunt rara, nam quæ apud Wepferum inveniuntur, agunt de hominibus, qui Venere æque quam Baccho mortui ſunt. Legitur tamen exemplum hujus rei horrendum in Miſcellaneis naturæ curioſorum de milite quodam, qui ſe replebat tanta copia potus fermentati, ut diſtentus ſe vix poſſet movere, ſed in

Quod illuſtratur ex Anatomia practica.

in ſcamnum ſe ponens, paulo poſt ab eo delapſus expiravit. In cadavere reperitur notabile nihil; ventriculus erit fere vacuus, flaccidus, paucum tantum aerem & nidoroſum liquorem continens; inteſtina liquore vinoſo erant diſtenta, cæterum omnia ſana; nil vitii erat in capite, nec in pectore, ſed ſanguis circa cor erat coagulatus, quod an ex potu, vel ſtagnatione poſt mortem factum ſit, dubium eſt: ergo videtur, quod ſpiritus tanta copia ingeſti in corpus, & tanto motu agitati per calorem corporis, eoſdem præſtiterint effectus, ac ſi revera adhuc fermentarent, hinc effectus inde orti irradiationi cuidam ſpirituali adſcribendi ſint, eodem modo, uti dixi de vapore per nares hauſto. Infans recens natus abluitur vino, convellitur, & brevi moritur; in hoc caſu fit inſinuatio horum ſpirituum, qui applicantur corpori exteriori, adeo patulo per balneum liquoris amnii. Ex vino Rhenano, copia majori hauſto, homines incidunt in dolorem inteſtinorum, deinde in Pareſin humeri, brachii, metacarpi ad ungues uſque, tandem omnes hæ partes gracileſcunt, & ſi diu duret morbus, pedes, tibiæ, & femora pariter afficiuntur. Frequens eſt hic morbus Amſtelodami, & vix curabilis niſi per ſuccos mitiores antiſcorbuticos. In hoc caſu vinum applicatur ventriculo & inteſtinis; an forte per calorem novam hic ſubit fermentationem, ita ut fiat irradiatio in nervos, eodem modo ut ab olfactu vinorum fermentantium? difficile dictu, nec facile percipitur, cur hic morbus nervis axillaribus & femoralibus inprimis infeſtus ſit.

Dicendum nunc eſt de aliis corporibus, quæ applicata animalibus viventibus ſimilem vim habent; non affirmo, quouſque hæc corpora penetrent, inquiro tantum, quemnam effectum in nervos præſtent. Præcedentium morborum curatio non imponebat neceſſitatem mutandi corticem vel medullam, ſed requirebat tantum, ut hæc cacochymia exſtingueretur; quæritur ergo, an dentur alia corpora, quæ cavos nervos ita poſſunt ingredi, ut inde oriantur morbi nervorum? Quando ſani ſumus, ſentimus æquabilem aptitudinem ad cogitandum, movendum, ſentiendum; ſed poſt uſum ſpirituoſorum hæ actiones incipiunt turbari. Quæritur porro, an illa vitia poſſint curari correcto ſanguine, nec adhibitis remediis, quæ proprie agunt in ſpiritus? & hic debemus

multa

multa corpora indagare, quæ ſive intrent in nervorum cava, ſive maneant in arteriolis corticis, tamen mira operantur in nervos. His corpuſculis ab omni ævo nomen datum fuit *Spiritus*, reſpectu habito ad acrimoniam & ſubtilitatem, nam liquores blandi non vocantur ſpiritus, ſed illi, qui ſtimulum, & efficaciam habent. Hæc corpuſcula jam definienda ſunt, & dividenda in claſſes.

Sumat aliquis pauca grana pulpæ Colocynthidis; brevi poſt totum corpus turbatur, & fiet vomitus, ſeceſſus torminoſus per alvum, imo ſequenter convulſiones & animi deliquia; educatur per tritum vel lenem calorem ex his granis halitus volatilis, ponderentur; manet eadem moles, ſed quæ nihil amplius efficiet. Illud nunc, quod in his granis actuoſum eſt, ſpiritus dicitur: hic ſpiritus in cadavere non venit in actum, ſed ſi agitatur per calorem vitalem, ita diffunditur, ut tantos effectus præſtare queat. Sed quia hæc vox ſpiritus diverſas habeat ſignificationes, hinc magna obſcuritas in arte noſtra nata eſt. Videbant, quod in homine fiat mutatio tam in cogitationibus, quam in principio motus arbitrarii; hanc dicebant fieri per ſpiritus: obſervabant corpora vaſta & viſibilia fieri poſſe quaſi nulla: horum minutias vix obſervabiles vocabant ſpiritus. Hippocrates dicit, totum corpus humanum vivens ubique habet cavitates, quæ in ſano homine nunquam vacuæ ſunt, ſed implentur ſpiritu, ſed in morbis ichore, ſive humore ſenſibili. Agitur de aliis ſpirituoſis.

Ergo hoc ſubtiliſſimum & inviſibile tamen eſt corporeum, ſed adeo tenue, ut oculos, licet microſcopio armatos, eludat; detegitur interdum per olfactum, vel ſi nullo ſenſu apparet, pulmo tamen ab iis afficitur; dum enim ſpiritus arſenicales inſpirantur, vaſa aerea pulmonis conſtringuntur, & muſculi meſochondriaci ſpaſmo afficiuntur, ita ut aer non poſſit ingredi, & homo ſuffocetur: illud, quod tam facile mobile eſt, ut ſponte ſua, nobis non percipientibus, volitet per aera, vocatur etiam ſpiritus, neque hic magno calore opus eſt, nam poteſtas magnetis in frigore æque magna eſt, quam in calore ſummo. Alia proprietas eſt in ſpiritibus, quod nervos noſtros ita afficiant, ut inde mutetur noſtra cogitatio; hinc omne inviſibile & volatile, quod tunicæ oculorum applicatum facit ſenſum doloris; quod per nares attractum nervos olfacto- Inquiritur natura ſpirituum.

rios ita afficit, ut odor gratus fiat vel fœtor; & quod in pulmonibus ſenſum titillationis facit, vocatur ſpiritus: hinc aqua nunquam vocatur ſpiritus, licet glacies continuo levior fiat, nam non habet poteſtatem afficiendi nervos, quæ poteſtas a nonnullis vocatur mordacitas vel acrimonia. Hi ſpiritus inviſibiles adunata mole viſibiles reddi poſſunt. Si roſæ matutino tempore illius diei, quo ſe expanſuræ ſunt, carpuntur, iiſque impleatur cucurbita vitrea, cui applicetur alembicus, & commiſſuræ bono luto obturentur, & ſimili cum cautela apponatur excipulum, & cucurbita exponatur calori ſolis, non ignis; tunc acquiritur ſpiritus, quem Chemici quintam eſſentiam vocant. Expectatis forte, quod mentionem faciam inflammabilitatis, ſed hæc non pertinet ad characterem ſpirituum, nam ſpiritus nitri dulcis & ſulphuris per campanam ignem extinguunt, & pertinent tamen ad ſpiritus.

Hi ſpiritus inveniuntur in triplici naturæ regno. Agricola monet metallurgos, ut ingredientes in fodinas ſtatim concutiant lapides, vel igne accendant venas, ut exeant ſpiritus, qui alias ſuffocarent artifices, ſi nimis cito ingrederentur: invenimus, quod ſpiritus parentur per fermentationem ex vegetabilibus, ad fermentandum aptis, & per putrefactionem ex animalibus, & quod ex fixiſſimis corporibus per vim ignis naſcantur ſpiritus. Vitriolum ad rubedinem calcinatum, cantharo incluſum, per ſummam ignis vim exhibet ſpiritum, qui omne animal necaret, ſi imprudens accederet. Monent nos Chemici, quod colcothar, ſi per ſeptem dies igne agitetur, non deſinat exhalare hos ſpiritus, & quod retrahantur in caput ſuum mortuum, ſi in ipſo hoc fervore non exeant. Scitis, quod phoſphorus in aere ſtatim volatilis fiat, qui ſi retineatur ſub aqua, per multos annos fixus manet. Oritur etiam ſpiritus ex miſcela variorum corporum, nam ſi oleum vitrioli ſenſim affundatur ſali marino, aſſurgit ſpiritus, qui per annos fumat. Dabo nunc operam, ut omnes has claſſes ſpirituum propius examinem, acturus primo

DE SPIRITIBUS, IN ANIMALIBUS PER SOLAM VITAM PARATIS.

Spiritus, in his geniti, antea non fuerunt; odor hominis, ab ejus effluviis natus, a nulla alia re, quantum ſcimus, excitatur; docent canes ſagaces, qui per illum odorem heros ſuos ab omnibus aliis diſtinguunt. Hic ſpiritus adeo ſubtilis eſt, ut ſit creatura ſui generis in omni animali individuo; ſi canis ponatur a venatore eo in loco, ubi prius cervus fuit, licet poſtea quinquaginta cervi tranſeant, quæret tamen illum unicum, cujus odorem perſenſit. Ergo corpus hominis facit aliquid, quod nobis eſt incognitum, nam ſpiritus unius hominis non eſt ſimilis ſpiritui reliquorum hominum, ſed quot ſunt homines, tot ſunt ſpecies ſpirituum; eſtque admodum probabile, quod hic ſpiritus ſit ultimum elaboratum, & quod omnium facillime poſſit venire in ultimos canales nerveos. Imo Phyſiologia docet, quod aliquod peculiare fiat in qualibet officina corporis; ex ore exhalat Spiritus, ab omnibus aliis humoribus diſtinctus; ex ſtomacho aſſurgunt ructus nidoroſi, inprimis poſt copioſam vini ingurgitationem, adeo ut mirum ſit, quantopere ingeſta in ventriculo noſtro mutari queant. Alius halitus eſt in inteſtinis tenuibus, alius in craſſis, nam nunquam in tenuibus ſanorum hominum eſt ille fœtor, ſive inclinatio ad putredinem, quæ obſervatur in craſſis. Helmontius obſervat, quod dentur halitus vel borborygmi in infimo ventre, qui æque poſſunt accendi quam alcohol; neque videbitur hoc vobis mirum, nam ſi fœnum madens congeratur in acervum, primo odorem emittit, poſtea inflammatur. In ſanguine de vena miſſo fumantem percipimus odorem, ſingularem ab omni alio. In liquoribus a ſanguine ſecretis iterum ſunt odores alii, ita ut diverſi ſapores forte inde naſcantur. In bile, urina, ſaliva, ſemine, res eſt manifeſta. *Eorum differentia.*

Ergo illud ſubtile in qualibet corporis parte eſt aliquid aliud: hinc forte patet ratio, quare venena, humoribus miſta, illa in hanc, alia in aliam partem magis agant; vulpes marina ſolum pulmonem inficit; ſi cantharides mala fortuna aſſumantur, ſola vaſa urinaria lædun- *Hinc varii effectus.*

læduntur; colocynthis vexat inteſtina, & tormina in iis excitat; nam cum quælibet pars corporis talia ſingularia habet effluvia, concurſus cum his ſingulis habebit alios effectus. In quibuſdam locis corporis perſpirabilis materia, inviſcata illi liquido, quod ibi in promptuariis hæret, facit ibi ſingulare quid, quod nullibi habetur. Animal, Caſtor dictum, nulla in corporis parte illum odorem edit, qui percipitur in duobus marſupiis, circa nates ejus ſitis, in quibus liquor quidam oleoſus eſt, qui prorſus inimitabile quid in ſe habet, uti videmus in hyſtericis, in quibus hujus ope unico adflatu miri effectus producuntur, & hoc tamen tam leve eſt, ut non poſſit ponderari. Hæ exhalationes in quolibet corporis loco inviſcant ſe humoribus tenacioribus, in quibus detinentur; hinc in peſte hæret in pingui illo cutaneo, quod veſtes vel linteamina ægrorum inficit, quæ niſi comburantur, horum ope magis propagatur. Sceleſtiſſimi veſpillones in Auſtria inventi ſunt, qui peſte morientium naribus applicabant lardum, certi tunc, ſe poſſe peſtem communicare illis, quibus vellent, vendentes pro amuleto. In morbis acutis, in quibus tumores inflammatorii, Parotides dicti, prope aures oriuntur, videtur adeſſe peſtilentialis quædam diſpoſitio; in nonnullis intolerabilis fœtor eſt ſub axillis, ubi materia peſtilens etiam exhalat; in inguinibus omnium maxime bubones peſtilentiales fiunt, ita ut ſpiritus maligni inprimis circa has partes effundantur.

Et in varias corporis partes.

Tale quid ſpirituoſum reconditur in animalibus in nonnullis folliculis, ut patet in caſtore & hyæna odorifera, ſive feli ſylveſtri tigriformi, moſchum præbente, qui tantam vim habet in nervoſum genus, ut totum corpus inde mutetur. Fœmina recte valens, ſed paſſioni hyſtericæ obnoxia, ſi ingrediatur in cameram, in qua odor Moſchi eſt, ſtatim anhelat, cor ejus palpitabit, & linquetur animo: ſi huic exhibeatur Caſtoreum, omnia ſymptomata uno momento deſinunt. Quantos ergo effectus in corpus humanum præſtabunt illi ſpiritus, qui in ſubtiliſſimis noſtri corporis partibus parantur! an non omnia noſtra deſideria, & ex his ſequentes actiones, inde pendent? Certe videntur hic latere actiones, quarum rationem nemo dicere poteſt: ſic Carolus Magnus, viſa

qua-

quadam muliere, in amores inſolitos rapiebatur, nec a mortua poterat deſiſtere: an non, ſi forte congruerent illi ſpiritus, ultimo elaborati, fierent mirabiles actiones? Ultimi illi ſpiritus forte habent naturam olei, per actiones, animali ſingulari proprias, parati, quod pro cauſa ſua efficiente totum corporis ſyſtema habet. Hoc oleoſo ablato nulla diſtinctio apparet. Dicitur de Alexandro Magno, quod cum laboribus exercitatus ſudaret, fragrantiam ſuaviſſimam diffunderet. Contra refert Galenus, Medicum quendam adeo fœtidum fuiſſe, ut non niſi repurgatus & unctus apud ægros admitteretur.

In his ſpiritibus eſt vis maxime mirabilis, aſſimilandi ſibi quicquid alienum eſt, & dein propagandi ſuas virtutes in infinitum; quæ vis tamen tantum obtinet in nonnullis, & non in aliis; nec nocet animalibus, quibus propria eſt, quum tamen in aliis mirabilia ſymptomata producat; & hoc fit per illud pauculum, quo evanido reliquum nihil nocet. Omne illud, quod in vipera adeo venenatum eſt, inodorum eſt, ſaporem habet dulcem inſtar olei amygdalini, & colorem ſubflaveſcentem; ſi magna copia deglutiatur, non nocet; ſi per viginti dies aeri aperto exponatur, vim venenoſam perdit, manente eodem pondere; ſi vero pauxillum hujus veneni in venam apertam inſtilletur, certa mors ſequitur; ſi per morſum communicetur, etiam necat; ſi morſus quatuor vel quinque fiant ſucceſſivi, tunc ſequentes non amplius nocent; redit vero vis deleteria poſt quatuor dies; ergo hoc ſubtile poteſt perdi, iterumque regenerari. Peſtis tempore omnia animalia ſaniſſima ſunt, ſoli homines afficiuntur, ſed non niſi per alium hominem, nam ſi quis abſtinet ob omni conſortio, intactus manet; ſic etiam in peſte bovina vel aliorum animantium, unum genus tantum afficitur, dum reliqua manent immunia. Vim horum ſpirituum multiplicativam probat iterum peſtis; comitetur hæc navem, mercibus Aſiaticis oneratam, nil mali fit in itinere; poſtquam vero appulit, & aperiuntur ſarcinæ, mox omnes afficiuntur, quibus mortuis, mercibuſque combuſtis, hoc malum iterum ceſſat.

Tamen ſe latius diffundentes.

Conſtat itaque, quod illud ſubtiliſſimum, niſi in hominem venerit, illam vim malignam non habeat; ſi ve-

Sed in uno animalium genere.

ſi vero hominem afficiat, ex uno in alium tranſit; non vero in aliud animalium genus; & ſi in noſtro corpore deducatur in actum, non augetur quidem ejus copia, ſed creſcit acrimonia, ita ut pejor fiat. Manifeſte hoc patet in Variolis, quibus nullus afficitur, qui non haurit aerem infectum, nec converſatur cum aliis, qui illis laborant: ſimulac vero adeat locum, in quo graſſantur, & habet conſortium cum affectis, eodem modo inficitur. Merito ergo de hoc veneno dicit Sydenhamus, quod tale non ſit, niſi ſuſcipiatur ab homine, & quod tunc aliquid fiat, quod antea non erat, & hæc extenſio finem non habet: canis accipit a quacunque cauſa rabiem, mordet aliud animal, quod non modo ſtatim rabiem accipit, ſed & facultatem propagandi. Vis ergo illa propagaretur in infinitum, niſi ſæpe obſtaret idioſyncraſia, nam obſervatum fuit, quod in ſæviſſima peſte, omnes, qui morbis chronicis afficiebantur, melius ſe haberent. Putavit hinc Hartsoekerius, quod propagatio veneni fieret per inſecta; illa enim multiplicantur in immenſum, nec ulli corpori parcunt: hinc credidit, quod venena differrent pro ſingulari ſtructura & malignitate horum animalculorum, ſed aſſumit clarus vir, quod non poteſt demonſtrari; neque inde explicatur, cur varia animalium genera ab eodem veneno intacta maneant.

Incredibilis ſubtilitas.

Porro in his eſt ſubtilitas prorſus incredibilis. Tela conficiuntur in Bantam ex politiſſimo chalybe, quæ conſervata per decem annos necabant adhuc animalia, quæ ab iis vulnerabantur; hæc vero tela inficiuntur veneno, ex ſerpentibus deſumto. Habetur hic exemplum tenuitatis, malignitatis, durabilitatis, & virtutis multiplicativæ plane mirabile.

Videte obſervationes Chirurgicas Saviardi, anno hujus ſeculi ſecundo impreſſas, ubi narratur ad paginam 175. ſingularis hiſtoria. Famulus pharmacopœi in Galliis præparaverat tres viperas, quarum capita abſciſſa integra in menſa reliquerat. Pharmacopœus domum rediens volebat eas filo trajicere, ut ſiccarentur, non cogitans, quod ab iis adhuc poſſet lædi; dum tertium apprehendit, pollex ejus vulneratur circa medium; ille læſum ſe ſentiens retrahebat illud caput, & ſtatim cogitabat de applicandis remediis tam inter-

nis

nis quam externis; ut progreſſum hujus veneni præcaveret; in eum finem multum ſanguinem ex plaga vacuari curabat, emplaſtrum theriacale appoſuit, & magnam doſin theriacæ cum vino ipſo momento hauſit; digitum quoque admovit igni, ut venenum attraheretur ab igne; paulo poſt ſentit tantam anxietatem, ut in aerem apertum exire cogeretur; pedes illi deficiebant, & in lectum repoſitus ſumma cum moleſtia reſpirabat; bis deinde vomuit materiam flaveſcentem, poſtea perdidit uſum ſenſuum, iiſque redeuntibus ſenſit ingens frigus per totum corpus, & in eo ſtatu manebat ab hora decima matutina uſque ad undecimam veſpertinam; ſuaſu medicorum ſumpſit ſales volatiles & pulverem viperarum, quorum uſu pulſus incepit redire, & calor ſentiri ad extremitates; ſequebatur deinde ſudor univerſalis, inflatio enormis totius brachii, manus, lateriſque demorſi uſque ad umbilicum, una cum nigra ecchymoſi; applicatis fomentis, factis ex ſpiritu volatili viperarum, urina, theriaca, & ſpiritu vini rectificato, iiſque ſimul cum medicamentis internis per trium ſeptimanarum ſpatium contiuuatis, tandem convaluit. Videtis ex hoc exemplo, quod illud venenum adeo ſubtile fuerit, ut merito pro ſpirituoſo haberi queat. Addite his, quod Baſiliſcus oculis ſuis necare dicatur; quod feles noſtrates domeſticæ halitu ſuo noceant: quod bufo, ſpuma ſua herbas conſpurcans, homini hanc herbam ſumenti damnum inferat; quod Tarantula genus nervoſum mirifice mutet, ejuſque effectus per annos duret, & videbitis, quid ſubtiliſſimum illud efficere valeat.

Cantharides etiam in ſe gerunt venenum aliquod ſpirituoſiſſimum, quod corpus humanum adeo mutat, ut nil maneat intactum, & tamen animal placide vivit cum hoc ſuo veneno. Bartholinus laudat arcanum contra Gonorrhœam, quod paratur ex ſcrupulo Cantharidum, infuſarum cum quatuor unciis vini Rhenani. Homo, qui liquoris hujus filtrati unum cochlear, ſeptem aliis vini vel cereviſiæ admiſtum, aſſumit, halitum fœtidum, febrem, ardorem urinæ, imo mictum cruentum patitur.

Non ubique tamen eadem eſt horum ſpirituum indoles, nam nonnulli poſt mortem animalium non amplius agunt, alii æque pernicioſi manent: rabioſus canis

Quæ volatilis quidem tamen retinetur.

nis diu poſt mortem peſſimam ſuam vim retinet; ſartris rabie affecta fuit ex filo demorſo, quod trajectum fuerat per tunicam, a cane rabido laceratam; ſolus fœtor talis animalis mortui in regionibus calidis hoc venenum communicavit. Hinc concludimus, talia venena eſſe volatilia; figi tamen ſic poſſe, ut per annos maneant: videmus etiam, quod præparatio horum ſpirituum fiat ad volatilitatem uſque; & quod vis venenata retineatur in tenaci & viſcidulo corpore. Quando jam inquirimus naturam horum ſpirituum, tunc non adeo ſolliciti ſumus de ultimo elemento, ſed de eo, quod huic proximum eſt, & hoc eſt oleum, nam quamdiu hoc oleoſum manet, tamdiu fit ſpiritus; cauſa, quæ facit illum, eſt tota virtus animalis, id eſt, materies oleoſa, mutata per vim viperæ; non fit ſpiritus in una parte, ſed ubi per omnes partes ivit, tunc abit in veſiculas duas, ſub lingua ſitas; ergo illa materia non eſt venenum, niſi elaborata tranſudaverit in has veſiculas, ſed præparatur tamen in toto corpore animali, eodem modo, ut in plantis fit; totum enim Fœniculum facit oleum, quod hæret in ejus ſemine. Quantum novimus, pleraque venena hærent in liquore quodam viſcido: rabioſus canis halitu quidem inficere dicitur, ſed ſpuma ejus glutinoſa applicata rabiem certius creat. Baſiliſcus dicitur oculis necare, quod an verum ſit ignoramus; ſcimus autem, quod homines deſcendentes in puteum, ubi ad certam profunditatem pervenerunt, mortui ſint.

Modus communicandi.

Venena tamen fere ſemper per ſalivam & morſum communicantur, & tunc videntur inſinuari venis abſorbentibus, ex quibus deducuntur ad interiora corporis; ſed tantum operantur per ſolam vim vitalem corporis, cui inſinuata ſunt; nam non novi, nullum venenum eſſe, quod cadaver mutat. Fateor, quod corpus, poſtquam venena in illud egerunt, diſponatur ad citiorem putredinem, ſed cadaver demorſum ideo non citius putreſcit; ſed quando humores magis attenuantur, corpora citius ad putredinem diſponuntur. Hinc non ita deridendus Helmontius, qui ſcripſit, venena radicem ſuam actuoſam habere in ipſo vitæ meditullio; & antidota vocat ſpiritus ſapientia; nec immerito, nam opium omnia fere venena facit inertia; ergo hoc ſpirituoſum, occurrens cauſæ formali vitæ, acqui-

acquirit qualitatem nocivam; poteſt centupla copia innoxie per os ſumi, ſed per morſum acquirit ſuas vires.

Cato ducens exercitum per aridiſſima Lybiæ deſerta, cum omnibus militibus ſiti fere exſtinguebatur; veniebat ad fontem, accurrunt milites, ſed vident aquam ſerpentibus plenam; quum non auderent bibere, dixit ſapiens dux, quod impune poſſent potare, primuſque bibit dubium liquorem, quem innoxium eſſe noverat, nam ſerpentes morſu tantum virus habent.

Homo quidam in aula Hetruſca ſtabat in angulo, quando coram Duce ratio dabatur actionis veneni viperini; ridens dicebat, non noviſtis viperas, & ſtatim uncias aliquot veneni viperarum hauſit; quum viderent, nil mali inde fieri, dicebant, quod concurreret bilis; aſſumpſit ergo bilem viperæ, ſed inde etiam nihil fiebat mali; ſed quando per aciculam, huic veneno intinctam, pungebat aliquod animal, illud moriebatur; videtis igitur, quod venenum tantilla copia, & quaſi halitu tantum, corporis vaſis immiſſum occidat; ſolus attactus vulnerans telorum Bantamenſium hoc etiam facit. Sed quid ſtatuendum, quod hæc venena per os aſſumta nihil mali faciant? an licet concludere, quod data ſit corpori humano illa virtus, ut valeat per coctionem inertia reddere corpora, quæ aliter perniencioſiſſima forent? ſed tunc debent certo tantum loco & modo applicari; nam ſi læſæ eſſent gingivæ, homo ab his aſſumtis etiam moreretur. An forte venenum per vulnus lædit nervum, eumque ingreditur, quia nullum vulnus fit ſine læſione nervi? An actio officinæ primæ hæc venena enervat? Vel an nervi in illa tantum tanguntur integri, non diſſecti, uti in vulnere? dubius hic hæreo, quia nullam regulam generalem invenio; nam quocumque modo venenum peſtilens vel varioloſum corpus ingrediatur, ſtatim præſentiam ſuam circa ſcrobiculum cordis manifeſtat; nec minus mirabile eſt, quod animalia, per venenum viperarum necata, impune comeduntur; conſtitit hoc in aula Hetruſca, in qua columbæ, lepores, gallinæ, vituli per morſum viperarum occidebantur, & dabantur aliis animalibus, hominibuſque damnatis, ſine ulla omnino mali ſequela. Ubinam ergo manet

hæc

hæc vis lethiſera? an per mortem amittitur? difficilis iterum eſt reſponſio, nec generalis lex; nam canis rabidi caro ſi comedatur, rabiem infert, & morbus ille, in hoc animali natus, vim ſuam communicat omnibus ejus humoribus; ergo venenum peſtilens, varioloſum, rabioſum alio modo communicatur, quam viperinum.

Quomodo agant in ſpiritus. Hiſce poſitis, videtur valde probabile, quod illi ſpiritus, qui hoc ſubtile irradians venenum in ſe gerunt, ingrediantur in nervos ipſos inprimis diſſectos, & miſceantur liquido, exiſtenti in cavitatibus eorum. Sed dicetis, nervi ſunt canales cavi, pleni ſuis liquidis; ſunt ergo vel venoſi, vel arterioſi: ſed in venis hæc venena non nocent; uti docet aſſumtio innoxia per os: arteriæ ſua liquida expellent vel in cava, vel verſus ſuperficiem corporis; quid ergo incuſamus liquidum nervoſum? Quamnam etiam in illo mutationem faciant, ſive coagulationis, ſive irritationis, neſcio; illud vero conſtat, quod illud ſubtiliſſimum, cui occurrit venenum, faciat communicationem cum toto ſyſtemate nervoſo; corpus noſtrum enim regitur, & multum pati poteſt ab iis, quæ inſenſibilia ſunt; Peſtis in primo gradu necat ſine mutatione ſenſibili; legite Diemerbroekium, conferte Sydenhamum, videbitis factum eſſe, quod homo loquatur cum homine; uterque ſanus erat; cadunt ambo mortui, & in cadaveribus omnia ſana inventa ſunt.

Vis eorum limitata. Illud inſenſibile poteſtatem habet in nonnulla, minime vero in alia animalia; nam ſimiles peſtes obſervatæ ſunt in omni animalium genere; unico vento ſæpe pereunt erucæ, quæ tamen ſequenti anno iterum apparent. Cicadæ ſæpe integris nubibus oceanum tegunt, omnemque, quam attingunt, regionem devaſtant, quæ tamen uno vento etiam necantur. In peſte bovina a comeſa eorum carne nil perſentitur noxæ: ergo peſtes tales ſpirituoſæ propriæ ſunt unicuique animalium generi; neque in cadaveribus mortuorum invenitur cauſa mortis.

Ergo ſpiritus, morborum contagioſorum auctores, videntur ingredi cava nervorum; hoc vocant Græci malignam aſtrorum irradiationem, Helmontius tumultum Archei. Obſervatum fuit quidem, quod pylorus

in

in bobus, peſte mortuis, eſſet clauſus, & ventriculus fœno plenus, quod putreſcens vicinas partes etiam infecerat; ſed illud fœnum tunc eodem modo egit, quam acervus fœni, non penitus exſiccati; eſt tamen aliquid ſingulare in his partibus, nam primum ſignum hujus peſtis eſt, quod boves non ruminent; hæremus hic, ſed quoniam peſtis optime extinguitur, ſi cadavera mortuorum comburantur, vel ventus luſtret regionem infectam, hinc cauſa ejus debet eſſe tam ſubtilis, ut ſpiritibus accenſeri poſſit.

Patet ergo, hos ſpiritus animalium, tam venenatos, quam peſtiferos, primo agere in ſolos ſpiritus, unde nihil in corpore mutatum apparet, ſed quando ſyſtema mobile cerebri ſemel affectum eſt, tunc totum corpus omni ratione mutari poteſt, ut hoc contagium propagare valeat. Si unum granum veneni varioloſi inſeritur homini, qui variolas jam paſſus eſt, nil mali faciet; ſi vero illud communico cum alio, qui eas nondum expertus eſt, accipiet variolas, & diſſeminabit per totam regionem; in homine ſaniſſimo, hoc morbo laborante, duodecimo morbi die omnes humores jam mutati ſunt in pus; illud vero factum fuit ab hoc granulo, quod præterea vomitum, ſudorem, convulſionem, & multa alia ſymptomata effecit. Omnes effectus animi inde excitari poſſunt, omne deliriorum & imaginationum genus. Quanam vero ratione agant, forte ex analogia utcunque patere poteſt; nam ex iis, quæ ſenſibus patent, poſſumus percipere talia, quæ illis non ſunt obvia, quoniam relatio datur inter utraque. Si ergo dicam, quod illi ſpiritus venenati uno oculi ictu adimere poſſint ſpiritibus animalibus vim agendi propriam, & dare poſſim exemplum, quod humores animalium craſſiores ita mutari queant, ut animalitas & vita uno momento ſiſtantur, tunc nihil affirmo, quod repugnat Analogiæ.

Nervi ab iis primo afficiuntur.

Revocate ergo in veſtram memoriam, quod omnes humores humani pellantur ex corde, iterumque redeant ad cor. Ponamus jam omni hora ter mille & ſexcentos pulſus fieri, ſinguliſque vicibus uncias duas ſanguinis ex corde expelli; illæ ergo toties eadem copia redeunt ad cor, excepta parte, quæ exhalavit. Si vero vivo animali in venam ſatis amplam, a corde remotam, injiciatur ſpiritus ſulphuris per campanam, vel

aluminis, vel vitrioli, tunc non majori temporis ſpatio opus eſt, ut deſtruantur omnes actiones vitales, quam ut ſanguis ab illo loco, ubi injectio facta eſt, ad pulmonem veniat, ſed hoc intra pauca minuta ſecunda fit: idem effectus habetur, ſi lac recens injiciatur; ita ut ab humore ſano animalis, miſto cum humoribus ſanis alterius animalis, ſine ulla ſuſpicione veneni oriatur abolitio omnium actionum; & tandem mors. Si alcohol defæcatiſſimum, qui humor eſt ſpirituoſiſſimus ex omnibus vegetabilibus in rerum natura, miſceatur humoribus, ictu quaſi fulmineo moritur animal; nihil hic aufertur; ſed fit tantum coagulatio. Si illud alcohol affundatur ſpiritibus volatilibus, ex animalibus productis, uno momento naſcitur coagulum, uti videmus in offa Helmontiana. Illud alcohol adeo volatile eſt, ut ſi cuti admoveatur, cutis ſtatim ſicca fit; ſi æſtivo tempore effundatur, ſtatim diffletur in auras, antequam humum attingat. Videmus ergo hic ex analogia, quod coagulatio fieri poſſit tam ab humoribus craſſioribus, quam a ſpirituoſis; cum vero noſtri ſpiritus nec ſenſuum adminiculo, nec microſcopiis obſervari poſſint, ſola conjectura hic locum habet, nam non audeo hic aliquid affirmare; quia ſæpe deprehendi, me deceptum fuiſſe, quando ratiocinatus ſum ex analogia.

Uti patet ex modo communicandi. Idem verum eſt de modis, quibus animalia venenum ſuum cum aliis communicent. Novimus jam, quod liquor quidam ſubflavus contineatur in veſiculis prope dentes viperarum, & quod liquor ille, compreſſis per morſum maxillis, exprimatur, & ſic venenum communicetur; ſed ſi abſciſſum viperæ caput, decem poſt mortem dies, ita applicetur parti cuidam noſtri corporis, ut mordere poſſit, eadem efficit, ac ſi vivum animal integrum applicatum fuiſſet. Scorpio ad aculeum caudæ tectam habet veſiculam flaveſcente liquore plenam; ſi caudam ſuam premit in corpus, comprimitur hæc veſicula, & venenum in vulnus effunditur. Notavit Swammerdammius, quod apes habeant aculeum, quem cuti noſtræ infigunt, unde tantus fit dolor, ut ſi v. gr. centum apes ſimul pungerent, horrendus morbus, imo febris ardentiſſima ad mortem uſque inde oriretur. Pleraque animalia venenata tuto comeduntur; notum tamen eſt de ovis illius piſcis, qui vocatur Barbulus, quod hominem, qui ea comedit, titubantem & vacillantem

reddant; tamen raro inde moritur; partes, quæ in his piſcibus tales ſpiritus in ſe gerunt, videntur inprimis eſſe organa bilem & ſemen conficientia, nam hæc citiſſime in putredinem abeunt. Si homo ſaniſſimus pinguedinem piſcis cujuſdam v. g. ſulmonis magna copia comedat, eructat oleum rancidiſſimum, & poſt aliquot horas omnia expellit ex ventriculo. Dedit nempe Deus his animalibus illud oleum indomabile, omnem aquam reſpuens, ut ab aqua nunquam læderentur. Pinguedo illa eſt tam acris, ut fauces inflammet, & quaſi præfocet. In jecore piſcium tanta copia hujus olei invenitur, ut per ſolam preſſionem inde extillet; & ſi hepar aſelli minoris magna nimis copia comedatur, febrem excitat.

Paucis tantum abſolvam, quæ ſpectant ad diagnoſin veneni aſſumpti, & prædicendum ejus exitum, nam in his regionibus non opus eſt de omnibus venenis ſingulatim diſſerere, quia vix alia animalia venenata habemus præter bufones, & pauca inſecta adhuc minus noxia, qualia ſunt apes & formicæ: verbo tamen dicam de veneno canis vel felis rabidi; illud enim, proh dolor! hiſce in terris ſatis frequens eſt, ita ut omni cum cura examinari mereatur. Primis diebus, quando homo a cane rabido demorſus eſt, ſentit nil omnino mali; incipit tamen paulo poſt perturbari ejus ſomnus; dein malum inprimis ſe figit in muſculis, deglutitioni inſervientibus, & hoc facto, mutari incipiunt humores, accenditur febris, per quam ſaliva, omneſque alii humores adhuc magis degeneraſcunt, ſed hoc a morbo, & non immediate a veneno producitur. Videantur de his Mercurialis & Ardoynus in libris de venenis. Diagnoſis & Prognoſis aſſumpti veneni.

Duplici modo tolluntur effectus, qui venena aſſumpta ſequuntur, vel enim directe iners redditur, vel mutatur corpus totum, ut ſimul venenum iners fiat. Quæſitum fuit ab omni ævo, quodnam eſſet peculiare unicuique veneno antidotum, nam ſudorifera tantum agunt mutando totum corpus. Galenus narrat, quod Pergamenorum rex Attalus fecit parari antidota, & quod hominibus damnatis exhibuit venena, & dein illa antidota, ut videret, quænam pro ſingulis venenis eſſet therapeia. Hoc inſtitutum ſequens Mithridates inquiſivit remedia, quæ corpus munirent contra venena; tandem invenit Mithridatium. Alii reges, pontifices, Curatio.

imperatores hoc imitati ſunt, ſed invenerunt tantum remedia, quæ totum corpus mutant; illa vero, quæ in ſolos ſpiritus agunt, ſunt tantum ſpecifica Antidota. Coſmus, Hetruriæ dux, voluit hanc rem decidi, hinc invitavit omnes ad capienda experimenta. Statim accedebant Patres, quorum ſocietas a Jeſu nomen habet, qui ex Indiis Orientalibus redeuntes, varios lapides pretioſos ſecum attulerant, quos venenum attrahere poſſe dicebant, ſed ſemper ſubfuit fraus. Verum eſt, lapidem, Cobra del Cabello dictum, impoſitum vulneri, a ſerpente inflicto, illi adhærere, & dein ſponte cadere; ſed falſum eſt, illum tunc ſaturatum eſſe veneno: dixerunt Patres, quod lac ex tali lapide poſſit exſugere venenum, & quod ille hac tatione iterum purus reddi poſſet; ſed omnia animalia, in quibus illi Patres experimenta ſua inſtituebant, moriebantur. Jactatur vulgo de carnibus eorundem animalium, quaſi illæ venenum traherent; juſſit ergo Princeps, ut cum his experimentum inſtitueretur, ſed nihil fecerunt boni. Certe in Phyſicis nil magis nos fallit, quam vana rei deſideratæ ſpes; nec fungimur officio boni Medici, ſi ficulneis remediis contenti eſſe volumus; poſſunt applicari, ſed illis non licet confidere, & ſimul meliora exhiberi debent. Mitto ergo Bolum Armenam, terras ſigillatas, & reliqua alia, quæ per experimenta potius exploranda, quam hactenus firmata ſunt.

Nil ergo certo juvat, quam veneni evitatio; non ergo debent imprudenter tractari beſtiæ venenatæ, licet mortuæ; buſo mortuus poteſt tractari, ſed non attingi ejus ſaliva; inſtrumenta, quibus canis rabioſus occiſus erat, noxia deprehenſa ſunt. Alterum eſt expulſio; hæc eſt opus naturæ, & in eo conſiſtit, ut arteriæ exhalantes agant, & venæ mutentur in arterias, id eſt, ut fiat major motus. In eum finem acetum magna aquæ copia diluitur, ut fiat meabilius, & in eo diſſolvitur ſal gemmæ vel ammoniacus, & tunc calide vel per ſe, vel ſimul cum vino forti potatur; hoc enim auget vim cordis & arteriarum, ut materiam noxiam pellant extrorſum. Si velitis adhibere Theriacam, & Mithridatium, invenietis, quod hæc remedia, ſi Opium ſeponatis, per expulſionem tantum agant; ſed hæc omnia nil proficiunt, niſi ſimul venæ mutentur in arterias, nam hæc expellentia æque augent motum

in

in venis, quam in arteriis, hinc attractiones per ſuctionem & partis affectæ debilitationem ſunt ſumma remedia, inprimis ſi ſtatim loco affecto apponantur, quod cum optime fieri poſſit per cucurbitas, hinc illæ minime omittendæ. Si tunc ſimul, dum fit attractio, hæ partes pertundantur, ut ſanguis magna vi extrorſum proſiliat, eo major erit ſucceſſus. Inuſtio partis affectæ, per ferrum candens ſatis cito ſacta, omnium optimum eſt prophylacticum. Altera methodus eſt correctio. Philoſophi, qui acidum & alcali crepant, putant, ſe ſtatim poſſe invenire oppoſitum; ſed blandum viperarum venenum ad hanc claſſem non poteſt referri: idem obtinet in aliis; hinc quum talia ſpecifica nondum ſunt cognita, omnia quæ pro talibus venditantur; tantum applicari poſſunt, ut ſatisfaciamus ægris. Aggredior jam agere

DE SPIRITIBUS, QUI PRODUCUNTUR PER PUTREFACTIONEM.

OMnia animalia, pauciſſimis ſiccis & exſuccis fere exceptis, ſolent in calore, qui in thermometro Fahrenheytiano ſubſiſtit, intra triginta duos & nonaginta duos gradus ſponte putreſcere, & quidem eo citius, quo calor magis ad hunc gradum appropinquat; eo minus, quo magis acceditur ad frigus glaciale: ſi calor major eſt, non fit putrefactio, ſed difflatio illius, de quo hic agimus; ſi calor ita minuatur, ut aqua congelaſcat, tunc etiam per conglaciationem induunt talem ſtatum, ut leniſſimo calore diffluant & putreſcant. Caro conglaciata in calore viginti graduum, convertitur in tabum calore triginta trium graduum; & ſi ille calor adhuc augetur, violentiſſime putreſcit. Hinc Paracelsus & Helmontius dixerunt, quod corpus æque diſſolvi poſſit per ſummum frigus, quam per calorem, ut illi vocant, in Gas, de quo non poteſt dici, quod ad hanc vel illam naturam pertinet; & hæc mutatio ſingularis eſt ab omnibus aliis. Hæc putrefactio obtinet in omni animalium genere, ſed citius procedit in piſcibus, lentius in carnoſis; exuitur per eam omnis ſeminalis proprietas, nam quiſcumque fuerit humor, quæcumque pars ſolida, amittit illud, quod diſtinguit unum ab altero, & acquirit illud, quod com-

Putrefactio promovetur per calorem

mune eſt omnibus. Notum eſt per experimenta, quod, ſi dolium unum repleatur allio, & alterum aceto, & per compreſſionem fiat putrefactio, tunc hæc duo diverſa eundem tamen odorem & saporem habeant.

Maxime humidum. Sed præter calorem requiritur ad putrefactionem humiditas aquoſa, uti patet in cadaveribus, quæ ſi ad ignem exſiccentur, incorrupta manent.

Effectus ejus. In putrefactione omnia, excepta pauca terra, redduntur volatilia, quod patuit in balæna, ad littus noſtrum appulſa, ex cujus vaſto corpore nihil fuit relictum, niſi oſſa & pauca terra. Ergo per hanc omnia redduntur ſpirituoſa, nam ſi id vocari poſſit ſpirituoſum, quod in auras avolat, omnia certe per putrefactionem mutantur in ſpiritus. Hæc dum fit, oritur fœtor vel mephitis admodum moleſta, quam Belgæ exprimunt proprio vocabulo *Vermuft*. Si caro ſuſpenditur in aere calido & humido, ſed ubi ventus perpetuo perflat, naſcitur putredo; ſi vero ſuſpendatur in camera clauſa, tunc oritur fœtor ſuffocatus, qui eſt valde abominabilis, & refert odorem cadaveris, in ſepulchro clauſi; & hoc eſt, quod Græci vocant Mephitin. Oleoſa autem acquirunt corruptionem rancidam, nam in eodem loco in quo caro putreſcit, pars ejus pinguedinoſa longe adhuc tetriorem odorem & ſaporem habebit, quam carnoſa. Sal, qui in corporibus putrefactis antea erat ſemifixus, nunc fit fœtidus & volatilis. Si ſumas hunc ſalem, & leniſſimo calori exponas, oritur fœtor moleſtiſſimus, ſed reſiduum manet inodorum. Aqua & ſpiritus, ex putrefactis producta, eundem fœtorem habent; ſi vero exponantur aeri libero, ille odor evaneſcit; ergo illud, quod hunc producebat, eſt aliquid diſtinctum ab aliis principiis, & hoc voco ſpiritum, per putrefactionem productum, qui nervos plus mutat quam omne aliud, quod cognoſcimus.

Morbi ab hac cauſa nati. Si homo jejunus bovi mortuo improviſo occurrat, dum crepat abdomen, ſentit quaſi Leipothymiam & vires collapſas, & ſi diu maneat in illo loco, cadit in ſyncopen. Si omnia, quæ ſunt in hoc animali, ſeorſim eſſent collecta, ſed orbarentur hoc halituoſo, agerent nihil. Rhedi ſumpſit viperas, quas bene elotas ſervabat in vitro mundo & clauſo; poſt paucos dies videbat, ſpinis exceptis, nil niſi aquam turbidam, & lagena aperta ſequebatur horrendus fœtor. Non explico

nunc,

nunc, quid putrefacta faciant in noſtros humores, ſed tantum quid agant in nervos, nam ſi putredo quædam feriat nares, oritur tam ſubito effectus, ut humores mutari non poſſint. Talis poteſt fieri intra corpus humanum, uti ſtercus bilioſorum docet, inprimis qui comedunt piſces & carnes, nec tamen multo ſale vel acido utuntur: humores ſani, certo in loco corporis humani ſtagnantes, etiam putridi evadunt; & quia tunc ſimul volatiles fiunt & per corpus diſperguntur, hinc applicati nervis eadem mala faciunt, quam ſpiritus putridi externi. Percipitis hinc, quare hominibus, ſemper ſiticuloſis, omnia horrorem inducant, exceptis acidis & ſalſis, nam putredo eſt in illorum corpore. Quando hæ putrefactiones vaſis clauſis ad ſummum fuerunt evectæ, & ſpiritus illi ſubito in aera demittuntur, ſunt præſens venenum: hinc animalia putrefacta toties fœtorem peſtilentialem exhalaverunt, qui applicatus membranæ narium, vel inſinuatus in pulmonem, virus ſuum communicat cum toto corpore.

Cognoſcitur hoc malum horrore carnium, ſiti, appetitu acidorum; hæc enim deſignant ſemper, hic fomitem quendam putridum hærere.

Morbi, qui ab hac cauſa fiunt, curantur per illa, quæ putrefactionem impediunt; hoc facit omne acidum, ſive fuerit animale, ut ſerum lactis, & lac ebutyratum; ſive vegetabile, ut cereviſia, vinum, & acetum; ſive minerale, ut oleum vitrioli: ſi integer bos undique perfricetur cremore vel cryſtallis tartari, non putreſcit; nec etiam ſi adhibeatur oleum vitrioli; hinc ſuaſi illis, qui trans mare currunt, ut in navi ſecum ſumant oleum vitrioli, illoque bene in aqua diluto inſpergant carnes. Hoc etiam facit omnis ſal cognitus, inter quos nullus penetrabilior, quam ammoniacus, modo dilutus ſit; porro ſal gemmæ, marinus, fontium, dein nitrum, borax, alumen, vitriolum. Huc etiam refero ſpirituoſa, ut eſt alcohol vini, omniaque incruſtantia & exſiccantia, Myrrha, aloe, & ſimiles gummi reſinæ, quæ in balſamatione cadaverum adhibentur.

Curatio morborum, qui inde fiunt.

Si quis in peſte matutino tempore veſtes ſuſpendet in fumo ſulphuris, lavat corpus aceto, & haurit acetum ex ſpongiis aceto plenis, liber manet a putredine. Dantur exempla, quæ docent, quod hoc venenatum

uno momento per acida diſplodatur. Homines quidam deſcendunt in profundum puteum; primus cadit mortuus; alter veniens ad eundem locum, cadit etiam; tertius demittitur cum fune, qui, ſimulac vertiginoſus fiebat, trahebat funem, & ducebatur ſurſum: luſtrabatur puteus ſulphure & nitro accenſis, & tunc impune deſcendere potuerunt.

DE SPIRITIBUS, QUI EX ANIMALIBUS EXHALANT.

Spiritus animalium naturales. PErgo ad conſiderationem ſpirituum, qui in animalibus fiunt, & pro naturalibus habentur, quos unuſquiſque ideo innoxios putat. Hi ſpiritus facile exhalantes & facile recipiendi in corpore gignuntur, & ad ultimam ſubtilitatem perficiuntur; omnes actiones omnium vaſorum & viſcerum aliquid ad illos conficiendos contribuunt, & mirifica horum differentia eſt in variis hominibus, & in diverſo ſexu & genere animalium; ſi tales ſpiritus per calorem agitantur, fiunt actuoſiſſimi, ita ut poteſtates antea ſilentes per motum in iis excitentur; hinc debent applicari corpori viventi, nam in cadavere nihil agunt, niſi velitis credere narrationibus creberrimis, quod in cadaveribus nonnullis, accedente quodam homine, cauſæ mobiles jam ſilentes excitatæ fuerint, ita ut ſanguis inciperet profluere, & quod hac ratione homicidæ detecti ſint. Hoc uno caſu, ſi obtinet, excepto, non novi, quod ſpiritus illi unquam agant in cadaver, quum tamen homini viventi, & inprimis anhelanti, applicati, illum mirifice mutent; hinc caveant Medici, ſi malignos morbos tractant, pro nimis accelerato motu, ne anheli ad ægros accedentes idem veneni genus inhalent; conſtat enim, quod per venas bibulas pulmonum facillime poſſit recipi, & ſanguini, qui mox arterioſus fiet, communicari.

Quomodo reddantur magis actuoſi. Quando hi ſpiritus applicantur corpori ſudanti, valde etiam inficiunt, hinc ſi ſcabioſus caleſcens attingit manum alterius hominis calentis, ſtatim venenum in eo ſe manifeſtat; ſed ſi frigidus ſcabioſus frigidum ſanum attingat, nihil inde fit mali. Frictiones & balnea corpus etiam aptius reddunt ad ſpiritus illos recipiendos, & quando corpus ſic apertum cum alio homine dormit ſub iiſdem ſtragulis, malum ex uno corpore facile tranſit

ſit in alterum; nunquam autem morbi facilius & pejus communicantur, quam recens natis infantibus, ſi forte cum aliis obdormiſcant. Obſervatum eſt, quod homines, qui diu cum aliis decumbunt, penitus mutentur, cujus rei notabile valde exemplum vidi. Mulier ſaniſſima lactat puerum optime valentem, nullo in utroque apparente vitio, ſed exacerbata præ vehementia affectus fere convellitur; tamen nil mali metuens puerum ejulantem uberibus applicat, qui vix hauſerat parum lactis quin totus convelleretur, omneſque actiones ita perturbarentur, ut per totam deinde vitam ſtultus remanſerit: ergo tantum malum per lac communicari poteſt, nec dubito, quin ſummi generis nervoſi morbi quotidie fiant, qui a lactatione originem habent.

Veteres dixerunt, unumquemque hominem pro ſe ipſo facere ſanguinem, ſibi ſanum, alteri noxium: conſtitit hoc elapſo ſeculo in arte transfuſoria, quæ nil boni, ſed heterogeneas actiones effecit: ergo ſpiritus, de ſanguine nati, habebunt etiam aliquod, ſibi proprium, & licet in diverſis hominibus proxime ad ſe invicem accedant, tamen non erunt iidem. Nemo nunc dubitat, quod cauſæ morbificæ maxime communicari poſſint, ubi animi affectus incitantur, videmus quotidie, quod nonnulli homines alios ad ſui amorem alliciant, quum alii, vix conſpecti, ſtatim diſplicent: ſimile quid forte obtinet in omni pathematum genere; & hinc multa, quæ dicuntur de præſtigiis & incantamentis, forte poſſent explicari de mirabili efficacia exhalationum, ab uno in alium tranſeuntium. Si caro, caſeus, panis diu geſtentur, ad locum corporis, ubi effluvia maxime exhalant, & hæc alimenta dentur cani, diſponunt eum, ut deſerat herum, & ſequatur eum, cujus effluvia ipſi communicata ſunt: hæc data homini ſimile vinculum excitare poſſe dicuntur. Ergo homines parte ſua ſentiente, imaginante, memore, & animi affectibus adeo ſunt obnoxii morbis, ut pendeamus ab infinitis. Ergo non debemus putare, quod morbi terribiles requirant craſſam materiam, vel magnam deformationem viſcerum, nam ſubtiliſſimum quid illos poteſt producere; neque poſſum dicere de curatione, nam hoc impetum faciens magnam crucem facit Medicis; qui licet tales ægros muniant omni remediorum genere, demant vires, præparent animum, nihil

Singularis eorum indoles.

tamen

tamen efficiunt: ſola opiata faciunt, ut quis inefficax ſit, ad percipiendam injuriam.

DE SPIRITIBUS EX VEGETANTIBUS.

Spiritus ex vegetantibus.

Vocamur nunc ad Vegetantia, in quibus etiam corpuſcula ſunt, quibus data definitio Spirituum poteſt applicari. Qui Roſetum tranſit matutino tempore, ſtatim ſentiet expiramentum Roſarum, quod nemo ambigit vocare ſpiritum. Tales nunc in Vegetabilibus producuntur per eorum Idioſyncraſiam, Fermentationem & Putrefactionem. In ſolis autem ſpiritibus naturalibus immenſam invenimus efficaciam, & in ſingulis plantis differentiam, ſed in fermentatis & putrefactis non eſt magna differentia. Dixit Helmontius, ſpiritus naturales per Archeum eſſe factos, eoſque in quolibet genere ſemini adhærere, & ſemen habere facultatem multiplicandi ſuam ſpeciem. Per omnia, quæ inſtitui, experimenta inveni, quod illa pars eorum, quæ vere efficax eſt, ſit ſimpliciſſima & vix corporea. In Statica Vegetabili Clari Halesii res illa planius explicata habetur. Scilicet omnis planta cognita oritur ex alia præexiſtente; ortus cujuſque debetur ſemini, vel alii cuidam corpori, quod ſemel abſconditum in ſe gerit; nam poteſt etiam propagari per ſurculum, inſitionem, ablactationem, & radicem, ſed in quolibet horum modorum ſemen latet. Hoc ſemen habet facultatem ſuccos, qui primo applicati ad ſuccos foſſiles accedunt, ita mutandi, ut in planta fiant aliud quid, & ex ea, æſtuante cœlo, iterum exhalent. Ultimo conficitur flos & ſemen, & fit novus Embryo. In hoc ultimo eſt idioſyncraſia plantæ, illud nempe, quod diſtinguit unam plantam ab alia, a quo tota vis ſingularis plantæ pendet, illudque eſt infinite parvum, ita ut hoc expulſo omnia reliqua ſint communia; hoc conſervato, omnis vis actuoſa habeatur in compendio: novimus autem, quod omnia per calorem ex planta exhalent, excepto oleo, ſale, & terra; & quod in oleo tenaci, durabili, & inſpiſſabili in corpus reſinoſum ſolidum, illud ſingulare hæreat; hinc omnes plantæ aquoſæ, quæ vix oleum habent, vim ſuam non diu retinent. Omnes vero plantæ non habent ſuccos redeuntes in venas, nam non habent cor neque arterias, ſed

omnes

omnes humores diſtribuuntur per vaſa, hactenus non ſatis cognita, & deponuntur in variis locis, in quibus per calorem varias vires acquirunt.

Contemplemur nunc varias earum claſſes, quarum prima eſt, de quibus Lucretius dicit, quod arboribus certis gravis umbra addicta ſit, & Virgilius: ſurgamus, ſolet eſſe gravis cantantibus umbra; Juniperi gravis umbra; & nocent frugibus umbræ; nam athmoſphæra quarundam arborum in regionibus earum nativis, maxime calidis, turbat hominem, præcipue ſi mane diu ſub ea manet. Juniperus ſaluberrima arbor eſt, ſed ſi homo diu verſatur aut dormit ſub ejus umbra, per hanc athmoſphæram mutatur quaſi a nimio vino. Juglandis noſtræ umbra valde grata eſt, ſed ubi adeſt æſtuoſus dies, homines ſub ea morantes dolore capitis afficiuntur. Taxi venenatus effectus ſatis notus eſt, nam ejus umbra in Græcia, & Italia poteſt fieri lethalis, hinc a Plinio & Dioscoride inter venena recenſetur. Per exhalationem.

In India Occidentali frutex eſt, quæ vocatur Mancinella, cujus duas ſpecies in horto Academico alui, quæ lac fundebant. Scribit de iis Boyleus *in libro de natura Effluviorum pag.* 38. quod volucres non modo ab eſu fructuum hujus plantæ abſtineant, ſed & huic nequidem inſidere velint, probabiliter quia noxium habent odorem, advolantes aves offendentem. Scio, lac ejus, etiam in regionibus noſtris frigidis, tam horrendæ eſſe efficaciæ, ut, ſi attingat cutim, multa mala producat, & homo, poſtquam alvum exoneraverat, podicem detergens folio hujus fruticis, contraxit inde phlogoſin, & dein gangrænam in inteſtinis, qua progrediente ad partes ſuperiores mortuus eſt. Obſervatum eſt a noſtratibus, quum Coloniam Surinamenſem primum nacti eſſemus, quod nonnulli homines morerentur circa æſtatis finem, illique inprimis, qui noctu per ſylvas ibant. Poſtquam quæſitum eſt, quæ hujus rei ſubeſſet ratio, innotuit, quod hoc malum, æſtuante cœlo, prodiret ex vaporibus fruticis Mancinellæ, hinc omnes illæ ſunt extirpatæ, & ſylvæ incenſæ, & tunc aer ſaluberrimus factus eſt. Videtis ergo primum genus ſpirituum, in vegetabilibus naſcentium, & vaporem ſpargentium, qui omne genus morborum efficiunt, ad pulmones peripneumoniam, ad oculos ophthalmiam,

miam, ad nares Coryzam, ad fauces eroſiones & angi-nas, in ventriculo & inteſtinis multa alia mala, & poſt hæc omnia mortem, quum tamen in hac claſſe non obſervatur notabilis odor vel ſapor.

Quæ olfactus organa afficit.

Sequitur alia claſſis, in qua ſpontaneus halitus & odoratus eſt; in odore vis mirabilis hæret, qui ipſos ſpiritus videtur afficere, uti docent canes odoriſequi. Odor florum fabarum amœniſſimus, & utrique ſexui placens, in nulla alia plantæ parte invenitur, & ſi quis diu in eo verſatur, in ſomnolentiam, delirium, & tandem in Leipothymiam incidit; hinc jam dixit Pythagoras, abſtineto a fabis. Roſæ omnes, inprimis Damaſcenæ, ſuaviſſimum odorem habent; ſed ſi loco clauſo ſerventur, nervos etiam afficiunt. Hæ Roſæ Pharmacopœo, qui magnam copiam ſyrupi & aquæ Roſarum paraverat, ſolutionem omnium humorum effecerunt; ſanatus eſt exeundo; ſed tota vita retinuit, ut quoties Roſas tractaret, membrana ſchneideriana ita ſolveretur, quaſi magnam refrigerationem paſſus eſſet.

Boyleus *in libro de efficacia effluviorum pag.* 53. narrat caſum fœminæ, cui non ingratus erat Roſarum odor, adeo tamen noxius, ut mox adeo male ſe habere inciperet, ut deliquium pateretur animi, niſi mature obviam iretur: verſabatur aliquando in aula quadam, ubi ſubito ſe adeo male habuit, ut tantum non collaberetur; interim ſermonem habens cum illuſtris dignitatis perſona, in grave periculum incidiſſet, niſi illa obſervans, vultum ejus expalleſcere, gelidoque ſudore cooperiri, & cauſam conjectans, ſciſcitaretur, eſſet ne aliquis roſas geſtans, quippe quæ iſta tempeſtate florebant: confeſtim matrona quædam roſas proferebat, quæ a virgine non viſæ deliquium quidem non pepererunt, illam tamen aliquandiu valde conturbaverunt: ibidem *pag.* 54. habetur caſus alterius Pharmacopœi, craſſi & proceri hominis, qui a Roſarum odore ita afficiebatur, ut magnopere conturbaretur, ſi inter Roſeta ambularet. Is autem odor eam in illius capite humorum colliquationem pariebat, ut rheuma, tuſſim, raucedinem, oculorumque dolorem provocaret, cogereturque abeſſe, quo tempore vernabant Roſæ, ſi magna quantitate in ejus domum deferrentur. Vir fortis, quoties ingrederetur conclave, in quo poma ſervabantur, incidit in animi deliquium. Odor florum Olean-

dri

dri valde etiam noxius eſt, niſi in camera ampla & a vento perflata ſerventur: Apocynum habet ſuaviſſimum odorem, ſed qui ſemper minatur ſyncopen; quæcumque apis mel inde hauſerit, cadit mortua. Si unica planta, Tuberoſa dicta, in conclavi eſt, valde placet; ſed ubi multi homines talem locum calefaciunt, omnes fere læduntur. Non omnia effluvia, quæ per aera volitant, ab olfactu deprehendentur, & tamen effectus ſuos præſtant. Sennertus narrat, quod in officina quadam in Germania, in qua opium magna copia diſpenſabatur, famuli in profundiſſimum ſomnum lapſi fuerint. In Italia putei ſunt, in quibus frumenta impune poſſunt conſervari ſub cruſta; ſi vero moveantur ab hominibus ignaris, odor, qui primo exit, omnes necat. Panis recens coctus habet odorem, quo vix alius ſpiritus magis excitat; ſed obſervatum eſt, quod homines, qui talem panem depoſuerant in loco humili, nullo aere perflato, ægri inde evaſerint. Ergo ſpiritus vegetabiles ſpontanei odore ſuo producunt omnes generis nervoſi morbos ad mortem uſque.

Tertia claſſis harum exhalationum eſt, quæ exeunt ex deſtillatis: reſpicio tantum illos ſpiritus, qui ex vegetabilibus, vaſe clauſo contentis, eo gradu exaltantur, quo alias non adſcenderent; non autem illos, qui per fermentationem producuntur, & ab his etiam fiunt mirabilia, quæ nemo ratione poteſt perſequi. Scaliger refert *in libro de ſubtilitate contra Cardanum*, quod radix Adad, in Africa cognita, exhibeat aquam ſtillatitiam, quæ pota intra horæ ſpatium mortem infert, & quod unicum hujus antidotum ſit alia radix Africana. Poſſem ex Chemia multa adferre de effectibus quorundam ſpirituum, ſed huic rei non inhærebo; ſcitis, quod aqua Meliſſæ uno momento ſpiritus noſtros exhilarare queat. Per deſtillationem.

Quarta claſſis eſt vaporum, qui non ſua ſponte, ſed tritu vel contuſione exeunt. Cicuta aquatica major Gesneri, quæ ingenti copia in his locis creſcit, aliaque Cicuta, Tragoſelinum dicta, huc referuntur. Scribit Matthiolus *in Commentariis ad Dioſcoridem Lib. IV. cap.* 74., quod ſi aſini Cicutam in Hetruria depaſcantur, profundiſſimo ſomno & torpore capiantur, ita ut non tantum ſtupidi ſed plane mortui videantur. Id quod aliquando ruſticos hujus rei ignaros fefellit, Per contuſionem.

nam

nam dum aſinis, quos mortuos credebant, pellem ad uſum detraherent, contigit, quod in medio fere operis aſini experrecti ſunt. In æſtate Cicutam contuſam parum ſubolfeci, ſed non poſſum exprimere, quantam mutationem in capite ſtatim inde ſenſerim; titubabam, & nil niſi confuſa quædam cogitatio ſupererat. Si vero integram herbam ſubolfacerem, vix multos effectus inde deprehendi. Folia herbæ Clematitis, Flammulæ dictæ, æſtivo tempore contritæ, ſuppoſui naribus, & ſenſi quaſi calidiſſimam flammam, ferientem nares. Volebam præparare Hyoſcyamum, ut propria manu conficerem Emplaſtrum, quod Ludovici laudavit contra Podagram, conſtans ex ſucco Hyoſcyami recentis, inſpiſſati cum oleo, & cera; conterens herbam, ſenſi periculum amittendi quaſi omnes meos ſenſus. Legimus apud Helmontium in tractatu, quem inſcribit *Jus Duumviratus* §. 22., quod Cauſidicus quidam acceperat binas drachmas ſeminis Hyoſcyami contuſas loco Anethi, quod in Colica ipſi præſcriptum erat. Confeſtim inde ſic inſanivit, ut ne verbum intelligibile proferret; ſedebat quidem juxta focum erectus, ſed totus inſanus, demens & ſtolidus, ſed dato vomitorio convaluit intra ſemihoram. Volebam experiri, quid execrabilis Datura faceret; contritam naribus admovi, & menti incutiebatur horror; ab Euphorbio contuſo eadem expertus ſum. Boyleus narrat *in* tractatu *de natura effluviorum pag.* 38., quod, cum Medicus quidam magnam radicis Hellebori nigri copiam diu curaſſet tundi in mortario, plerique eorum, qui in illo conclavi erant, inprimis vero ipſe tunſor, eo ipſo fuere purgati, eorumque nonnulli ſatis vehementer. Bellonius dicit, ſe in Turcia reperiſſe Chamæleontem, & cum ſociis occupatum fuiſſe, ut illam colligerent; interim adveniunt Turcæ, qui omnes admonitione ſua a morbis faucium liberaverunt, nam intra quadrantem horæ jam illis, qui hanc herbam tractaverant, & manus naribus admoverant, nares inflammatæ erant: radix enim nigræ Chamæleontis ea virtute pollet, ut cuti applicata ipſam adeo inflammet, ut ſquilla vel urtica longe minus adurant. Ergo forſan concludere licet, quod natura in vegetabilibus ſponte talia effluvia fecerit, ut quadruplici modo, ſcilicet exhalando, ſubbolfaciendo, deſtillando & conterendo, ſine ulla alia

muta-

mutatione, non tantum mirificos morbos, & ipſam mortem, ſed & omnes operationes medicatas producere poſſint.

An ergo vis medicata & venenata omnium vegetabilium referri poteſt ad hos ſpiritus ſolos? En problema! vis vegetabilium medicata vocatur, quæ corpus humanum ſic movet, ut fiant tales mutationes, quæ requiruntur ad morbum tollendum, & ſanitatem reſtituendam. Scitis, talia corpora eſſe; eaque dicuntur agere corpus vel mutando vel evacuando, hinc dividuntur in alterantia & in evacuantia. Rogo nunc, an omnis illa vis non ſtatim deſinat, ablato ſpiritu? an ergo omne illud, quod mutatur ab his vegetabilibus, his ſpiritibus non debeat adſcribi? Hi ſpiritus ad miraculum uſque ſubtiles ſunt. Boyleus dicit in tractatu *de Natura Effluviorum*, *pag.* 35., ſe comperiſſe, quod una gutta Chemice parati, & ut artis filii loquuntur, eſſentialis olei Cinnamomi, vino ope ſacchari, ut par erat, commiſti, determinatum Cinnamomi ſaporem retinuerit, etiamſi in duas fere vini libras eſſet diffuſa. Quid ergo eſt in illa gutta olei Cinnamomi, per ſpatium tam amplum diffuſa, quod effectus ſuos præſtat? Guttam unam hujus olei aeri aperto expoſui in conclavi, quod totum ſubtiliſſimo & ſuaviſſimo ejus odore inde replebatur: gutta illa, per aliquot dies relicta, idem quidem retinuit pondus, ſed penitus erat inodora. Forte ergo non eſt pars milleſima guttæ, quæ odorem ſuum diſpergebat, ſaltem ad lancem docimaſticam non determinanda; minimum hoc tamen ſi abeſt, oleum illud non agit ut oleum Cinnamomi; hinc ducimur, ut cogitemus, quod in hoc ſpiritu hæreat vis medicata.

An vis medicata ab his ſpiritibus?

Sed dantur etiam ſpiritus, qui nullo odore vel ſapore dignoſci poſſunt, ſed ſuis tantum effectibus ſe manifeſtant: ſic in Taxo nullus eſt odor, quum tamen dormiens ſub Taxo male ſe habet. Helmontius in Tractatu, quem inſcribit *Demens Idea* §. 12. ſcribit de Napello, quod, cum ejus radicem ruditer præparaſſet, ſemel deguſtaverit in apice linguæ; & licet nil deglutiret, multumque ſalivæ exſpueret, ſenſit tamen mox, cranium quaſi zona forinſecus ſtringi; tunc præcipitanter aliquot negotia peregit, per ædes oberravit, ſenſitque, ſe nil intelligere, concipere, ſapere, vel imaginari in capite, pro more alias ſolito,

Solo effectu cognoſcendis.

to, ſed totum iſtud munus obiri in præcordis. Tandem poſt duas horas vertigo bis repetita eum invaſit, & redivit conſuetus cogitandi modus in capite; omnia illa autem fiebant ſolo levi attactu linguæ. Matthiolus *in Commentariis ad Dioſcoridem Lib. IV. Cap.* 73. dicit de Napello, quod vis ejus in necandis hominibus tam immanis & ſæva exiſtat, ut nullis fere antidotis occurri poſſit, & exempla adfert latronum, quibus drachma hujus radicis fuerat exhibita, & qui poſt omnia nervoſi generis ſymptomata tandem tamen mortui ſunt. Omnia hæc mala oriuntur a ſola applicatione Napelli ad membranam nervoſam ventriculi, nam vegetantia venenoſa agunt, ſimulac in ventriculo hærent, hinc ſi vomitorium prompte detur, cito fit ſanatio. Puella, quæ tubera fungoſa comederat convulſionibus corripiebatur; datur ipſi a patre infuſum Tabaci, hinc excitato vomitu omnia fruſta reddidit, & totum malum ceſſavit.

Legitur in libro Jordani *de peſte* mirabilis huc ſpectans hiſtoria. Pragæ homini ad mortem damnato nullum alimentum dabatur, niſi ſolus panis & aqua, quod jubebant Medici, ne in corpore eſſet aliquid, quod vim veneni exhibendi minuere vel augere poſſet; dabatur tunc veſperi homini non cœnato drachma Napelli, quæ vacuo ventriculo citiſſime operabatur; ſtatim enim ſentiebat anguſtiam pectoris, dolorem ſtomachi intolerabilem, tenebricoſam oculorum vertiginem; pulſus vacillabat, & mors videbatur inſtare: dabant tunc lapidem Beſoardicum cum vino; incipit vomere, & utcunque videbatur levari, ſed oritur mox ſenſus repleti & quaſi crepantis ventriculi, cervix convellitur, ſequitur delirium, in quo cantat quam hilariſſime; delirium illud ſedatur, iterumque redit ad ſenſus; ſentit dein dolorem intolerabilem ad ſtomachum, juncturas, caput, pectus, omneſque nervi afficiebantur; poſt ſeptem horas dolor oritur omnium juncturarum, quaſi a carnifice torqueretur; fit tumor ventris, uti in hydrope, ardor renum, retentio urinæ, paralyſis brachiorum & crurum; vomit materiam fœdiſſimam, ſimulque ſubducitur alvus: dum omnes adſtantes mortem expectant, oritur ophthalmia, quæ cum ſedaretur, omnia mala abierunt; cœnatus dormit per totam noctem, & intra ſex menſes nil mali apparet. Videtis ergo, quod corpus humanum ita factum

ſit,

ſit, ut in illo ſit aliquid mobile; inprimis circa ventriculum, quod a re nulla alia ratione percipienda, afſici poteſt, unde varii oriuntur morbi, qui omnes abeunt, poſtquam cauſa eorum per vomitum vel alvum excernitur.

Conſtat etiam, quod in vegetabilibus hæret aliquid ſingulare, a natura eorum ſeminali paratum; nam non reperitur eadem vis in Aconito, & in alia planta, quæ creſcit in eodem loco, & vires ſaluberrimas habet: ergo hæc poteſtas a Deo data eſt, nam utraque illa planta eodem pabulo nutritur. Vidiſtis quoque, quod ſolus ſpiritus plantarum in ſe habeat virtutem omnem ſingularem, tam medicatam quam venenatam, qui ſpiritus tamen inſenſibilis eſt, & non ponderandus; ablato hoc tenui ſpiritu per calorem vel vetuſtatem, omnis illa vis aufertur. Vegetabilia venenata, in taleolas ſciſſa, ſoli expoſita & exſiccata nil mali faciunt; hinc non mirentur Medici, quod radix Hellebori exhibita ſæpe non operetur, nam in multis Pharmacopoliis vetuſtate exeſa ſervatur. Si horrendiſſimum venenum vegetabile v. g. Napellus coquatur in aceto, oleo vitrioli, vel ſpiritu ſulphuris per campanam, omnem ſuam vim amittit. Hellebori radix, quæ tam violente agit, ſi in aceto coquitur, aut oleo vitrioli vel ſpiritu ſulphuris irroratur, vel ſi cum acidis miſcetur, nil mali facit, hinc patet, quod vis venenata deſtrui poſſit per aliud quoddam corpus additum. Helmontiani Chemiſtæ dixerunt, quod venena omnem ſuam vim perdant in Oleo tartari per deliquium; ſed idem fit, ſi cum ſpiritu nitri vel ſalis marini digeruntur; dixerunt, quod hac ratione mirificentur, ſed revera perit illorum vis. Sceleratiſſima factio hominum invenit, quod ſi ſcammoneum parva doſi ſæpius daretur, homines moriantur per diarrhœam, & quod nullum remedium ſit contra hoc malum, nam omnis ſanguis convertitur in humorem putridum; ergo ſcammoneum pertinet ad venena, quia ſemper aliquid mali facit: ſed Medicus prudens utitur hoc ſtimulo noxio, & ab eodem ſcammoneo, moderata doſi exhibito, optimos effectus habet: grana ejus duodecim, cum pauco ſaccharo trita, purgant ſatis ſortiter, niſi acidum ſit in corpore vel ſuperbibatur; ſi vero addas ſuccum limoniorum, vel ſpiritum ſulphuris per campanam, nil efficiet, niſi majori copia exhibitum: apparet hinc, quare ſic dictum Dia-

Qui in ſingulis diverſus eſt.

gridium, majori copia datum, idem tantum præſtet, quod purum ſcammoneum minori doſi, nam illa ſic dicta correctio per acidum ſulphuris eſt tantum enervatio virtutis peculiaris ſcammonei: eſtque etiam verum, quod venenatum aliquid poſſit fieri medicatum, ſi exhibeatur minori doſi. An ergo illi ſpiritus non agunt directe in nervos? Purgans venis vivi animalis injectum, vel quadrupla doſi per clyſma exhibitum, facit idem, quam per os ſimplici doſi ingeſtum. Homines ſunt, qui per halitus vel ſolo odore purgantur.

DE SPIRITIBUS EX FOSSILIBUS.

Spiritus ſpontanei. FOſſilia vel ſponte in fodinis, vel arte in officinis, ſive ſola vel cum additis aliis, abeunt in partes tam volatiles & ſubtiles, ut ſecundum ante datam definitionem nomen ſpirituum mereantur: hi ſpiritus ex ſalinis & ſulphuribus, ſolis vel cum aliis permiſtis, creberrime ſolent oriri. Chalcanthum nativum, per octo dies extremam ignis torturam paſſum, ſemper adhuc ſpiritus volantes & exhalantes præbet; ſi ſpiritus ſic parati commutantur colcothari ſuo, prius cum ſulphure combuſto in aere aperto, inſinuant ſe magno cum ſonitu in ſuam matricem; & hoc fit, donec ſaturata ſit illa colcotharis calx; quæ ſi iterum exſiccetur & deſtilletur ſimili ignis violentia, naſcuntur ſpiritus flavi, odoris melliti ſuffocantiſſimi, quorum vix unica libra transfunditur de lagena in lagenam, quin unicæ ſaltem unciæ fiat amiſſio. Helmont de Lithiaſi *Cap. VIII.* §. 19. 20. En! ad quantam ſubtilitatem & volatilitatem ignis poteſt perducere corpus, quod cæterum per ſecula quieſceret! An non etiam ignis in fodinis eſt, per quem illi ſpiritus abeunt in auras? Nonne percipitis hinc, quid efficere poſſit Chalcanthum, cujus tanta copia in nonnullis montibus eſt, ut in Veſuvio & Ætna? Scripſerunt nonnulli de Arſenico, quod lapis Philoſophorum in illo lateat; hinc jubent ſublimari, & florem adſcendentem rurſus ſublimari, donec Arſenicum fixum maneat. Sublimaverat jam aliquot vicibus Tachenius, quum vas aperiebat; oritur odor ſuavis, ſed ab hoc odore ſano homini fiebat dolor circa os Ventriculi, ſyncope, ſudor algidus, nauſea, vomitus, mictus cruentus, & contractura totius corporis, nec potuit

tuit niſi poſt aliquod tempus reſtitui, lacte & oleribus molliſſimis toto hoc tempore utens: ergo corpus perfecte inodorum, quod per mille annos in eodem ſtatu poteſt retineri, ſola vi ignis tam volatile reddi poteſt, ut ſuavi ſuo odore fallat, & totum quantum corpus uno momento proſternat. Pictor quidam ſervabat Realgar in pyxide, quam aliquandiu clauſam aperit; ipſo momento olfactus halitum aliquem deprehendit, mox incidit in ſyncopen, & non niſi magna cura eſt reſtitutus: in hoc caſu Realgar recluſum per moram & teporem utcunque halituoſum erat redditum. Boyleus invenit, quod in Fodinis Anglicis, in quibus ſtannum hæret, pulvis ſubtiliſſimus veneratus lacunarum parietibus adhæreat poſt fuſionem ſtamni, qui abraſus & fuſus ſtannum iterum exhibet, ergo ipſa metalla poſſunt adſcendere, quod alia experimenta etiam probant.

Eſt in Campania ſpecus quidam, *Grotta del Cane* dicta, in qua ſi candela ad certam altitudinem teneatur, flamma fit orbicularis, eoque magis, quo deſcenditur inferius, & tandem extinguitur: ſi canis, in hunc puteum demiſſus, pervenerit ad locum, ubi flamma orbicularis eſt, incipit anhelare, eoque magis, quo deſcendat inferius, & in eodem loco, ubi flamma extinguebatur, moritur; in cane tali aperto nil invenitur, quod pro cauſa mortis haberi poteſt. Prope Romam plures tales ſpeluncæ ſunt, in quibus animal ad certam diſtantiam demiſſum moritur. V. Mercurialis de venenis *Lib. I. Cap.* 13. Virgilius *Lib. VI. Æneid.* ſimilem ſpeluncam deſcripſit. In Britannia ſeptentrionali ſunt fodinæ carbonariæ, in quibus aer deprehenditur certis locis flammam minuens, & tandem exſtinguens, & illo in loco omnia animalia ſuffocantur, nullo caſu excepto. In fodinam Plumbi ingreſſus Centurio tantum ſenſit dolorem capitis, quaſi totum ejus cerebrum dilaceraretur, eoque per quatuor dies ad mortem uſque affligebatur. Ergo videtur probabile, quod antra in certis terræ locis repleta ſint ſpiritu foſſili, volatili & valde penetrabili, qui omnia inferiora movet, & in fodinis illud efficit, quod ars jam a multis ſeculis conata fuit imitari, & forte nunquam poterit, niſi cum pernicie opificum, nam videmus omnes, qui his occupantur, tremulos & paralyticos. Hinc ſi invenimus fodinam, in qua ignis extinguitur, ſcimus, quod in ea ſit vapor noxius,

Naturales.

xius, qui adeuntes monet, ibi non eſſe aquam; ſed ſi effici poſſit, ut aqua ad illa loca veniat, ſtatim venenum abeſt; vel debent conſtruere caminum altum, & ſub foramine in ejus lacunari facto ignem ponere, qui aerem ſuppoſitum rarefacit, & ſic etiam venenum exit; vel diſplodunt pulverem pyrium; vel fodinas tales exhauſtas replent ſæpe materia, ex aliis fodinis extracta.

Quotuplices illi ſint. Quatuor claſſes talium vaporum inveniuntur, qui omnes lethales ſunt: prima eſt odor ſuffocans candelæ, qui ſi feriat locorum ſubterraneorum perſcrutatorem, facit primo diſpnœam, dein ſyncopen; unicum remedium eſt, ut aerem recentem hauriat, aut vinum vel cereviſiam generoſam bibat; ſi tunc ex illo periculo emergat, tamen dolores & ſpaſmos terribiles per totam vitam patitur: altera eſt odor florum, inprimis Perſicorum; in hac candela tam cito non exſtinguitur, & videtur ſimilis eſſe vapori ex Arſenico, de quo ſtatim in hiſtoria Tachenii diximus: in tertia claſſe formatur ad lacunaria tectorum in fodinis ſphæra quædam levis, mobilis & penſilis, ſimilis illi ſphærulæ, quam pueri faciunt ex aqua & ſapone permiſtis; illæ ſphærulæ diſploſæ omnes necant foſſores: quarta eſt vapor, qui accedente candelæ flamma ignem concipit, & mox inſtar fulminis omnes cavernas comburit, & flammam facit flavo viridem, & odorem ſulphureum ſuffocantem. Naſcitur ergo nobis ratio magna credendi, quod in illis cryptis ſemper mobilis vapor præſens ſit, qui forte in cavitates nervorum admiſſus, cum ſpiritibus noſtris miſceri, & ſic damnum inferre poteſt.

Si nunc inquiramus, quænam ſit natura horum halituum, videmus, quod nulli vapores fiant ab oleo, ad ſummam tenuitatem redacto, qui manifeſtant ſe odore ſulphureo vel chalcantheo; alii arſenicales; alii inflammabiles, qui agunt eodem modo, ut in periculoſo illo experimento, cujus hiſtoria habetur in *Elementis Chemiæ*, *Tom. I. pag.* 325. *& ſeq.* in fodinis enim oleum vi ignis poteſt reduci ad tenuitatem Alcoholis, ut in Naphta videmus. V. *Elem. Chemiæ Tom.* I. *pag* 355. 356. In aliis iſtis vaporibus oritur ſpeculatio amœniſſima, quid hic intercedat inter vitam flammæ & vitam humanam, nam utraque pari paſſu minuitur & exſtinguitur.

DE

DE EXHALATIONIBUS FŒTIDIS.

Quando humores in animali vivente corrumpuntur per peſtem, febres inflammatorias, ſphacelos, abſceſſus, cancros, ſcorbutum, luem veneream, tunc ſemper fœtidum volatile ſingularis naturæ oritur. Peſtis ita mutat corpora, ut mortua intra ſex horas nigreſcant & fœteant. In Oriente ſpirat ventus, certo ex mundi angulo veniens, & ad certam tantum altitudinem aſſurgens, adeo periculoſus, ut omnia animalia uno momento occidat, eaque nigerrima faciat. Si homo ibi loci in certa altitudine humi procumbat, moritur, dum alter, qui in eodem loco erectus ſtat, ſanus manet. Carcinoma exulceratum virus fundit tam horrendi fœtoris, ut æger ante mortem olfactum perdat. Sanus & robuſtus homo ſubolfaciat fæces ægri dyſenterici, cadet ſtatim in animi deliquium. Eſt ergo in his aliquid, quod vires uno momento peſſundat, adeoque nervos afficit. Integra Balæna in littus noſtrum ejecta & mortua, æſtivo calidiſſimoque tempore, brevi peſtifera fracedine aerem longe lateque inficiebat. V. *Elem. Chem. Tom.* I. *pag.* 488. Frumentarius ſenex in hac urbe calculum magnum gerebat in veſica, unde urina ſæpe ipſi intercipiebatur; unicum remedium ſupererat, ut cathetere repelleretur calculus; contigit vero ſemel, ut per negotia abſente Chirurgo, æger plures per horas ſuſtineret urgens lotium, quando tandem reverſus auxiliator conſuetam operam præſtitit, urina exiliit, tam acri, alcalino, putrefactæ urinæ proprio fœtore, ut pulmo incauti Chirurgi, attrahentis vaporem teterrimum, per aliquot dies male affectus fuerit. V. *Elem. Chem. Tom.* II. *pag.* 396. Vir, fide dignus, mihi narravit, ſe adſtitiſſe homini, qui dyſentericus & moribundus fæces excernebat tam fœtidas, ut ab illis infectus viginti quatuor horarum ſpatio cogeretur plus quam centies alvum deponere, nec ſitim ſiſtere potuerit. Animalis, ſub aqua ſuffocati, crepat abdomen, oritur agiliſſima volatilitas, oculis, pulmonibus & ventriculo ſtatim moleſta; uno momento appetitum delens; nauſeam, vomitum, imo dyſenteriam faciens. Eugalenus monuit, quod in ſcorbuticis talis graveolentia ſæpe ore exhalet, vel ex fæcibus alvinis exſpiret,

Spiritus ex putredine nati.

ret, ut ſaniſſimi homines uno quaſi momento gangræna afficiantur. Omnia hæc mala, quæ fiunt ab exhalationibus, non debentur ſali, nam ſalia fœtidiſſima poſſunt ab illo halitu liberari; nec oleo, quod etiam depurari poteſt; hinc omne contagium unice pendet ab his ſpiritibus. Idem etiam verum eſt de putrefactis vegetabilibus, & huc ſpectat caſus, quem narrat Vidus Vidius de puteo quodam, in quem omnes ſordes conjiciebantur, & qui a longo tempore non movebatur; incidit forte in eum gladius, quem puer, in eum demiſſus, volens reducere mortuus eſt; homo, cujus gladius lapſus erat in puteum, vitam in illo etiam perdidit; denique canis immiſſus quoque extinguebatur. Sequeretur nunc putrefactio Foſſilium, de qua multa dixerunt Chemici, ſed nil aliud tunc ſignificant, niſi digeſtionem eorum in illo ignis gradu, in quo vegetabilia putreſcunt; verum hæc ad ſcopum noſtrum non pertinet. Sequitur ergo nunc, ut agamus

DE SPIRITIBUS VI IGNIS PARATIS.

Spiritus per ignem excitati. Corpora, quæ in aere aperto igne ſic agitantur, ut in flammas crepitantes, fumum, fuliginem & cineres abeant, ex maſſa ſolida corpuſcula emittunt, quæ juxta datam definitionem ſpiritus dici debent: tria hic occurrunt, fumus, aliquando mire coloratus, ut in corporibus ſulphureis apparet; fuligo, & flamma reſtans: oritur hinc fœtor, a fumo ſeparabilis, qui conflatur ex ſale volatili plantæ, in auras rapto, & ſpiritibus, ignis actione exeuntibus; & fumus colligitur in atram & flocculentam materiam, quæ Fuligo dicitur. Hi fumi, dum ſic agitantur, mira patrant in corpore noſtro, nam erodunt oculos, pulmones faciunt raucos, & voces aſperas; & hypochondriaci, hyſtericæ, vel aſthmate convulſivo laborantes, a pauco fumo, qui in conclavi eſt, quaſi enecantur; in Epilepticis ſolus nidor rei vegetabilis convulſionem excitat: a ſolo candelæ vel lampadis exſtinctæ fumo in loco clauſo abortus, cordis palpitatio, & omnes fere alii affectus originem habuerunt. Quando corpora quædam igni injiciuntur, ut fumus inde exeat, tunc ille venenoſus fieri poteſt; hoc patet, ſi virgulta vel folia hodierni Toxicodendri ardenti foco injiciuntur, inde enim homines palleſcunt mortuorum inſtar, & ſi

locus

locus ſit clauſus, in omne fere morborum genus incidunt; hæc tamen folia, dum in arbore hærent, licet ſoli expoſita, nil mali faciunt. Mercurialis narrat, quod ſuo tempore Centurio militaris necaverit adſtantes, corpore quodam igni injecto, quod corpus geſtatum tamen nil mali faciebat, ſed tantum actuoſum fiebat, dum vivo igni committebatur. Diſcimus hinc, & hoc nobis ſufficit, quod vi valida ignis, in aere aperto, poſſint extricari particulæ, quæ valent ita afficere nervos, ut omne genus morborum, imo ipſam mortem producant: ab altera parte videmus, quod ex aliis plantis exeant vapores ſaluberrimi, ut in ligno Guajaco & Juniperino patet. Paſta panis nullum ſenſibilem odorem ſpargit, ſed cocta in clibano ſi recens ſcindatur magna copia in loco clauſo, mortem inferre poteſt. Baccæ Jaſmini Aſiatici, Caffee dicti, dum uſtulantur in loco, aere non perflato, homini cuidam, qui harum odorem nimis avide hauriebat, Cardialgiam & vomitum contraxerunt.

Sed aliud quid nunc excutiendum eſt. Flamma viva, urgens vegetabile maximo impetu, mox ſuffocata & exſtincta, ita mutat hoc corpus, ut indolem acquirat, quæ corpus noſtrum ad ipſam mortem ducit. Si fruſtum ligni cujuſcumque, vel ceſpitis vulgaris, qui noſtratibus *Turf* dicitur, vaſi chemico committatur, & igne ſuppoſito, a leviſſimo ad ſummum aucto urgeatur, aqua, ſpiritus, oleum, ſucceſſive producuntur: ſi hæc omnia exiverunt, & reſiduum ſummo igne vaſe clauſo urgetur, in æternum ſpirabit aliquid, nunquam deficiens. Hinc vocatur ab Helmontio carbo æternus, quia ſimplex illud oleum, quod terræ adhæret, vaſe clauſo nunquam ſeparatur; ſi conteritur in pollinem, eſt pulvis inſipidus, iners; ſi carbonem hunc committis aeri aperto, accenditur ab impoſito igne; ſola autem ſuperficies, aeri contigua, fit alba; ſi frangitur carbo, intus ubique ſplendet; ſi pergis comburere, tandem incipit ſepeliri ſub cineribus; impoſſibile eſt hunc carbonem aliter conſumere, quam in ſuperficie externa, aeri contigua, qua conſumpta, ſuperficies ſequens etiam conſumitur, & poſt talem ſuperficierum conſumptionem ex ſexaginta libris lignorum una tantum cinerum libra remanet; nec omnes illæ libræ, quæ conſumuntur, ulla arte capi poſſunt, nam in vaſis clauſis carbo nullo igne conſumitur. Spiritus ab igne ſuffocato.

Si ſcribat quis in charta, quæ auripigmento ſoluto impregnata eſt, & chartam exſiccat, nullus color apparet; ſi tunc teneat ſupra carbonem accenſum, ſtatim literæ fiunt nigræ, hinc illud, quod ſurſum avolat, hac ratione ſe manifeſtat. Si carbonem accenſum ponis inter ſolem & oculum, videmus corpuſcula ſurſum ferri tremulo motu; an vero producantur a carbone vel a ſole, merito dubitatur. Helmontius hunc modum mutandi hoc corpus vocavit permutationem in Gas, & putat, quod hæc corpuſcula hac ratione comminuantur in ſummam tenuitatem, & abeant in ſpeciem aquæ, quæ ad extremitatem Athmoſphæræ poteſt aſſurgere. Si talis carbo ſumatur, & in loco amplo clauſo accendatur, omnia animalia in illo loco moriuntur; non a calore, nam contrarium per experimenta conſtat, & ex combuſtione ligni in conclavi ventis perflato nunquam fit morbus vel mors. Quis crediſſet, quod ſimplex vis ignis maxime innocuum corpus ita mutare poſſit, ſi aere aperto in illud agat, cum ſummus ignis ex eodem corpore vaſe clauſo nil ſimile ſeparare queat? Ineptum eſt bonum Helmontium excipere ſcommatibus propter verbum Gas, nam ſatis illud explicat, & putavit, novum & ſingulare nomen dandum eſſe huic mutationi, cui ſimilem non novimus.

Noxii eorum effectus.

Helmontius jam ſenex dum ſcribit frigida hyeme, videt atramentum congelaſcere; jubet adferri ſartaginem cum prunis non fumantibus; nil inde ſentit mali, ſed ingreſſa filia ſtatim dicit, ſe animadvertere fœtorem carbonum; pater volens egredi ex hoc loco cadit recto, offendit occiput, & effertur pro mortuo. Videtis in hoc raro exemplo, quod in loco ſpatioſo, foribus apertis, frigida tempeſtate, ſine ulla nota percepti mali, omnes actionis hominis a ſolis his fumis uno momento aboleantur. Contigit mihi ipſi, ut eſſem in conclavi, in quo bibebatur infuſum Theæ; aderat foculus ahenum ſuſtinens, & non erat caminus in illo loco; ſentio fumum carbonum; video omnes domicellas pallidas, & niſi fores apertæ eſſent, forte ſtatim concidiſſem. Aliquot domicellæ in hac urbe ſedebant in conclavi, quod luminibus ſuis plateam ſpectabat; veniebat avia heræ, quæ in illa domo habitabat, & vitris digito percuſſis adventum ſuum nunciat; videbat per feneſtras omnes domicellas ſedentes illamque adſpicientes, nul-

lam

jam vero ſe moventem; repetebat ictus, ita ut eſſent fortiores, nulla tamen reſpondebat; putabat, illas jocari, hinc irata pulſat fores, dicitque, tempeſtatem eſſe nimis frigidam, quam ut tandiu ante ædes relinqueretur; ingrediens conclave, ſentiebat fumum carbonum, & videbat omnes domicellas pallidas & ſenſu orbatas; jubebat ſtatim, ut aperiantur feneſtræ, & aqua frigida aſpergatur faciebus omnium; inde omnes mox reſuſcitantur, ſed vomebat una, alteri dolebat caput, nulla tamen ulterius quicquid mali paſſa eſt. Nobilis Anglus in ſcapha nocturno tempore Ultrajecto Leidam petit; ſumit in cubiculo illo, quod vocant *de Roef*, furnulum, *Stoof* dictum; jubet claudi januas; cum adveniſſet ad deſtinatum locum, nauta aperiens fores invenit mortuum, nullo alio ſigno apparente, niſi quod ſpuma ori ejus incumberet. Memini quatuor ruſticos ignem excitaſſe in parte poſtrema navis, & omnes fuiſſe mortuos. Integra familia in illo ſuburbano loco, quem vocant *de Hooge Morſch*, ab hac cauſa inventa fuit mortua, dum hyemali tempore prunas poſuerant in medio conclavi, in quo nullus aderat caminus, & fores clauſæ. Fui expertus in me ipſo, quod malo hoc incipiente, inclinatio oriatur in ſomnum, dolor capitis tenſivus, nauſea, vomitus ſpumæ craſſæ, & caput per multos dies quaſi plenum manet; ſi vero denſus ſit vapor, nihil horum percipitur, ſed ægri ſine ullo ſenſu moriuntur. Ille vapor tamen nil mali facit, ſi ſal marinus copia ſatis magna igni inſpergitur, vel ſi pulvis pyrius in conclavi clauſo accenditur. Ubi vero malum jam adeſt, optimum remedium eſt corporibus læſis aquam frigidam adſpergere, eamque nudato pectori & vultui injicere. Si animalia, in cavernis venenoſis mortua, injiciantur aquæ frigidæ, ſtatim reſuſcitantur; hinc ſi homines, a vapore carbonum mortui, eodem modo tractarentur quam citiſſime, forte etiam reſuſcitari poſſent; utique in tali caſu hoc remedium nunquam negligendum eſt; hic enim eſt nulla corruptio, ſed mera quies omnium partium motricium, cæterum nihil mutatum eſt; ſi ergo injicerentur in aquam frigidam, aucta per frigus vaſorum elaſticitate, ſanguis movetur verſus interiora per venas, atque motus ſanguinis per venas ad cor actionem ejus, id eſt, ipſam vitam reſuſcitat.

Non minus noxii ſunt affectus a calce recens illita, Spiritus ex calce
quæ

recenti & fumo. quæ vaporem ſpargit ſubadſtringentem & fœtidum, imprimis igne introducto. Vidi Hagæ Comitum, quod nitida domus, nimis cito inhabitata, fecerit uni mortem, aliis peſſimas Paralyſes, quæ nec fomentis, nec balneis curari poterant. Hæc mala etiam fieri poſſunt a combuſtione partium animalium. Si locus inſectis turpiſſimis v. g. cimicibus vel pulicibus infectus undique claudatur, & oſſa animalium vel cornua cervi aperto igni imponuntur, & fumus impeditur exire, omnia hæc animalia necantur, hinc majora animalia a ſimili fumo etiam occiderentur. Perdicum alæ, quæ ſale volatili ſcatent, combuſtæ excitabant ſæpe paſſiones hyſtericas & inſultus epilepticos, ubi non erant, & diſſipabant, ubi præſentes erant. Poteſtis in *Elementis Chemiæ Tom. I. pag.* 275. legere terribile experimentum de cane necato in calore 146. graduum Thermometri Fahrenheitiani, & videbitis ibi, quod vis ignis faciat, ut ſubito naſcatur in animali terribilis & tam infeſtus fœtor, ut qui nimis prope accederet, uno momento animi deliquio corriperetur. In Foſſilibus per vim ignis horrenda etiam ſymptomata excitantur. Aretæus notat in capite de Epilepticis, quod Gagatis lapidis odorati graveolentia proſtraverit Epilepticos. Ignis, agens in Cobaltum, quod videtur prorſus iners, vaporem denſum album elevat, qui omne animal necat: hic vapor affigens ſe lacunari, concreſcit in materiam albam flocculentam, Arſenicum dictam, quod eſt venenum potentiſſimum. Si hoc Cobaltum aliis foſſilibus permiſtum, papyro obductum ſervetur in arculis ligneis, erodit æque lignum & papyrum; ſi hoc fiat in tam parvo calore, quid continget, ſi hoc corpus igne agitetur? Si Nitrum exploretur omni modo, quam eſt fixum! ſi fluat in igne, manet fixum & mite; ſi inciderit terra non calcinabilis, exhibet ſpiritum, inſtar alcoholis volatilem, qui omnia rodit, exceptis auro & vitro, pulmonibuſque valde noxius eſt. Eodem modo ex ſale marino adſcendit ſpiritus, qui rodit omnia. Si Sulphur ſublimetur decies, manet blandum, ut ante; ſi vero accendatur, ejus fumus occidit animalia, omniaque corrodit & conſtringit.

DE

DE SPIRITIBUS PER MISCELAM PARATIS.

HÆc claſſis continet productionem ſpirituum phyſicam per ſolam miſcelam eorum, quæ antea nullo modo ſpirituum forma apparebant, quæ miſcela tam intra quam extra corpus noſtrum fieri poteſt, & qua peracta, talia corpuſcula parantur, quæ in genus nervoſum agunt, & mirificas mutationes in eo faciunt. Docuerunt Chemici, quod in nobis ſit materia, quæ vocatur ſal; illud vero non ſubſiſtit illo ſenſu, quo Chemici non ſatis philoſophi putant, nempe uti per ignem elicitur, ſed forma inviſibili diſſolutum hæret in humoribus; ſi illud ſal concreverit in glebas ſenſibiles, quas cryſtallos vocant, videtur ſatis craſſum & fixum, nam per calorem aquæ ebullientis nondum adſcendit, hinc per plures annos poteſt manere idem: ſed quando miſcetur cuicumque corpori, quod acidum abſorbet, v. g. lapidi calaminari, hæmatitidi, ſcobi ferri, lapidibus cancrorum, cretæ &c., tunc ille ſal, qui prius inodorus erat, ferit nares odore alcalino: quod quieſcebat ante, nunc nullum gradum ignis fert, quin ſtatim avolet: ſi ſales fixi alcalini noſtris ſalibus adduntur, omnia hæc etiam fiunt: ſi exuſtus eſt ſal alcalinus, & liberatus a ſale illo amaro, quem fel vitri vocant, illa mutatio in naturam volatilem ſemper celerius procedit: ſi ſales hi corporibus ſaxeis vel oſtracodermatis, in calcem vivam aduſtis miſceantur, illico totus locus odore alieno perfunditur, & fiunt ſpiritus, quibus ſimiles non invenimus, & qui omni ſuo effectu ignei ſunt, nam cui applicati uno momento gangrænam faciunt. Videtis ergo, quod in noſtro corpore ſit materies, quæ, prout naturaliter exiſtit, iners eſt, ſed quæ ſola miſtione evadit ſpiritus ſingularis naturæ; & quemadmodum hoc contingit in corpore humano, ſic etiam fieri poteſt extra illud, nam ubi fodinæ ſunt, ibi oriuntur longe aliæ exhalationes, aliique effectus.

Glauberus invenit modum uno momento faciendi ſpiritum per liquamen Chalcanthi ſive oleum Vitrioli. In eroſo embryone Cupri & ferri latet corpus, quod Cuprum & ferrum mutat in ſalinam naturam; hoc ſola vi ignis expellitur, & tunc fit liquor, omnium acidorum

Exempla horum ſpirituum.

dorum acidiſſimum. In ſulphure nullum acre invenimus, nam ita latet, ut in calore 300. graduum cum ſuo oleo aſcendat, ſed debet urgeri calore 600. graduum, eodem modo ut oleum vitrioli. Chalcanthum effoditur inſipidum, accumulatur in acervos, quibus interponunt lignum Pini, quod accendunt, & tunc lapis ille Pyrites calcinatur, finditur, & qui antea nihil ſulphuris oſtendebat, jam ſulphur liquatum in medio acervi exhibet. Videtis facile, quod in foſſili materia pyritidis acidum Vitriolicum hæreat, & quod oleum vegetabile, per ignem excuſſum, ſe uniat cum acido glebæ foſſilis, & ſic faciat ſulphur. Cinnabaris nativa, quæ ſolvi poteſt in ſulphur & in verum argentum vivum, docet, quod ſulphur fiat in fodinis, ubi oleum petræ & naptha loco ligni ſunt. Hoc acidum ſulphuris & vitrioli valde fixum eſt, & tamen omnes ſales acidi cogniti per oleum vitrioli redduntur volatiles; ſi enim illud admiſces nitro, tartaro, ſali marino, ammoniaco, accipies ſpiritus horrendos; ſi oleum vitrioli ſuperaffundas ſali ammoniaco, excutitur inde ſpiritus, qui hominem fere ſuffocat; ſi idem oleum affundas ſali marino, prius decrepitato, ſicciſſimo, omnes per vaporem exhalantem ſuffocantur; ſi hoc feceris in retorta, & applices excipulum, nidores illi lethales perpetuo adſcendent.

Videtis ergo, quod hi vapores per reſpirationem agere poſſint in genus nervoſum, nam mox inde oritur tanta conſtrictio in muſculis meſochondriacis tracheæ, ut nulla arte leniri queat.

Quando ſpiritus acidi ponderoſiores affunduntur aliis levioribus, ſimilem effectum faciunt; nam ſi ſpiritus nitri vel ſalis marini affunditur metallis, acido vegetabili ſolutis, illud iterum expellunt. Si mercurio ſublimato affunditur oleum vitrioli, ſtatim acidum fixatum ſalis marini liberatur & avolat; & ſi quis incautius hoc experimentum capiat, uno momento pulmonem affici ſentiet: vel ſi oleum vitrioli affunditur mercurio præcipitato rubro, uno momento fixiſſimum nitri acidum expellitur. Idem fit in omnibus aliis metallis per acida ſolutis, nam ſi oleum vitrioli affunditur lapidi infernali, in quo ſpiritus nitri latet, ille etiam volatilis fit.

Eorum effectus. Eſt ergo in rerum natura artificium ita combinandi corpora, ut generentur ex iis ſine igne ſpiritus acerrimi, unde fiunt ſubitaneæ mutationes ſanantes, occidentes,

tes, morbos quoſcumque producentes. Veſtræ nunc ſagacitati determinandum relinquo, an omnes hi ſpiritus per venas abſorbentes poſſint venire intra corpus noſtrum, miſceri humoribus vitalibus, cum his pervenire ad originem nervorum, & hinc agere in omnes illas partes? an vero hi ſpiritus, dum applicantur nervis, ſtatim faciant vaſa ſe contrahere, ut reſiſtant huic ingreſſui, & ſic tantum tota eorum actio conſiſtat in applicatione ad ſuperficiem?

Expoſui morbos nervorum, quatenus oriuntur a corporibus alienis, quæ ſi admittantur intra cavitatem interiorem, totam actionem turbare poſſunt. Deductus jam eo eſt ſermo, ut agam

DE MORBIS, QUI NERVORUM SUBSTANTIÆ ACCIDUNT.

Noviſtis, Anatomicos Nervum vocare illam partem ſolidam corporis humani, quæ, exceptis oſſibus & cartilaginibus, apparet ſolidiſſima, tenaciſſima, digito attrectanti reſiſtens, cultrum Anatomicum retundens: & ſub hac meditatione etiam conſideratur nervorum exeuntium finis, & tendo muſculi, cum hic nil videatur eſſe niſi complicatus nervus, & in ipſis tendinibus numeroſi admodum nervi ſunt. Omnes tales nervi intra cranium & thecam vertebrarum ſunt valde molles, & ad rudiorem attactum muci inſtar diffluentes, exceptis opticis, qui rudiori modo tractari poſſunt. Dureſcunt extra cranium, ita tamen ut uno loco longe duriores ſint quam alio, & in quibuſdam locis abſolute amittunt ſuam naturam, in iis molleſcentes, & ex iis progreſſi iterum dureſcentes; tales loci vocantur Ganglia. Quando nervi ad loca deſtinata perveniunt, forte molliores fiunt, quam in prima origine fuerunt. Omnes inſerviunt motui, vel famulantur ſenſui; ſed in illis, qui cordi, pulmoni, hepati, aliiſque partibus vitalibus deſtinati ſunt, ſenſus non deprehenditur. Qui motui inſerviunt, abeunt ad muſculos, & in iis ita molleſcunt, ut in verum quaſi cerebrum degenerent. Ramuli, qui ſenſibus famulantur, in ipſis organis mollitie fere diffluunt, uti patet in expanſione nervi optici, olfactorii, ubi ſe applicat ad os etmoides, & acouſtici in labyrintho.

Conſideratio nervorum.

Roga-

Rogabam olim Ruyschium, vellet omnem nervo præparando adhibere induſtriam, fecit hoc, & rem totam ita deſcripſit. Quando nervus in corporibus infantum, (nam in his optime demonſtrari poſſunt,) per injectionem coloratur, tunc penitus ruber evadit ſine ulla diſtinctione, & omnia interſtitia inter primum & ſecundum involucrum etiam inveniuntur plena; his ablatis, invenitur materia intra fibrillas ſecundo involucro contentas, adeo ut detegantur vaſa, injectam materiam accipientia, quæ pertingunt ad fibrillas ultimas; hoc vero experimentum non procedit in hominibus adultis, nam involucra illa per ætatem coaleſcunt & induреſcunt. Præterea in omnibus his locis invenitur ſemper membranula, quæ quam proxime accedit ad celluloſam: hæc quum appareat in axillaribus aliiſque majoribus nervis, in minimis etiam per analogiam ſtatui poteſt: uſus ejus eſt, ut pingui ſuo & concretionem prohibente humore has partes humectet & emolliat, ne fibrillæ minimæ exareſcant, & nervi actionem impediant. Quamdiu hæc omnia ita ſe habent, fiunt omnes nervorum actiones expeditiſſimæ, niſi vitium ſit in origine nervorum; ſed de hac re jam ſuperius dictum eſt.

Et tendinum. Ruyschius etiam demonſtravit, quid ſit tendo, nempe quod ille per injectionem totus poſſit repleri, ita ut extrinſecus appareat ruberrimus; & ſi tranſverſim deſcindatur, apparet, quod materia ceracea æque penetraverit in ſubſtantiam tendinis, quam in nervos infantum, & in infantibus tendo poteſt diſtingui in tot minores tendines, quot erant diſtinctæ fibrillæ in muſculo, & hinc fit flexilitas & mobilitas in toto tendine; ſed temporis decurſu fit tanta ſiccitas, ut tendines in valde ſenibus fere oſſeſcant: præterea accedit ad pleroſque nervos & tendines vagina externa, quæ in omnibus fere nervis membranoſa eſt, ſed in quibuſdam locis fere cartilaginea, ut in nervis cruralibus, axillaribus, & in gangliis apparet: hæc membrana certis in locis ſecedit a nervis, in aliis accedit ad nervos, a tendinibus recedit nunquam, habetque in ſe materiam unctuoſam, quæ totam ſuperficiem tendinis & nervi oblinit, ut partes illæ poſſent ire & redire ſine attritu, corruptione vel calefactione. Si quis funem ſubito per manum trahit, ſentit manum fieri calidiſſimam, imo excitatur veſica; ſi vero funis oleo inuncta ſit, nil ſenti-

tur

tur caloris. Vertibulum rotæ, ſi ſtridet, a ſiccitate poteſt inflammari; culter, ſicco limini affrictus, emittit ſcintillas; addatur pauxillum olei, nullus calor ſentitur. Homines macilenti vulgo dicuntur acres humores habere; quia ſæpe ardores intolerabiles ſentiunt. Si quis longius aliquod iter pedibus fecerit, ardor ſentitur in muſculis a conſumpto illo pingui, quod efficit, ne tendines concreſcant inter ſe, vel cum vicinis partibus. Hæc omnia clarius apparebunt, ubi de Paronychia agam. Hæc theca in nonnullis locis membranoſa eſt, in aliis ligamentoſa, ut in palmis manuum, & plantis pedum, ubi tendines flexorum & extenſorum ſub armilla decurrunt.

In ſtatu morboſo.

Si conſideremus, quam multa hic concurrant, ad opus illud efficiendum, cui nervi & tendines deſtinati ſunt, videmus, horum actionem poſſe debilitari, corrumpi, imo per ætatem aboleri. In juventute omnes illæ partes lubricæ, agiles & mobiles ſunt inter ſe, ſed per ætatem omnia concreſcunt; cum vero expedita nervorum actio pendet ab exquiſita ſeparatione & expedita actione cujuſque canalis, videtis, quod vaſculis coalitis actiones ſenſim debilitari & tandem corrumpi debeant: hinc prima indicia morborum in ætate creſcente non in cerebro, ſed in nervis apparent, qui videntur quaſi exſiccari. Omnium maxime hoc fit per exercitia, ut apparet in manubus remigum, ruſticorum, gladiatorum, & fabrorum ferrariorum, qui ultimo non amplius explicari poſſunt. Morbi, inprimis inflammatorii, poſſunt etiam obſtructiones in vaſis harum partium relinquere. Macies ſumma fere ſemper immobilitatem adfert, hinc ſi alia cauſa ariditatis accedat, tandem hic etiam concretio fieri poteſt. In ſene quodam retrotracti digiti ne minimum quidem motum admittebant; poterant quidem frangi, non flecti; in hoc caſu ſenſi tendines digitorum in unum ſolidum corpus fuiſſe concretos; hoc factum erat ſine ullo morbo, ſed homo fuit macilentiſſimus.

Si manus ſenum conſpiciantur, videntur quaſi funes. Morbi, qui pinguedinem tendinum conſumunt, videntur originem habere ex bilis exceſſu & acrimonia; nam quo quis pinguior eſt, eo bilis eſt inertior: hinc Abſinthium, Centaurium minus, Carduus Benedictus, Aloe, Myrrha, diu aſſumpta, diſſolvunt obeſitatem: & ſi nimia uſurpantur copia, tandem ſiccitatem inducunt:

pin-

pingui plane conſumpto fit coalitio, ex coalitione immobilitas, & fragilitas.

Ex his miræ quædam contracturæ intelligi poſſunt; invenimus, tendines quandoque ita exſiccari, ut amplius agere non poſſint, hinc muſculus cum ſuo tendine ſenſim fit brevior, & quo ille fortior eſt, eo major contractura; & cum muſculo flexores ſemper extenſoribus fortiores ſunt, hinc abbreviatio fit verſus illum terminum, cui antea applicabatur major poteſtas.

Inflammatione. Nihil autem crebrius afficit has partes quam inflammatio, quæ in toto corpore fieri poteſt a triplici cauſa concurrente, ab arteriæ ſucco inſpiſſato & immeabili, ab arteria contracta, & a vi vitæ, ideſt febre urgente in locum obſtructum. Talis inflammatio cognoſcitur ex tumore magno, ingenti renixu, colore rubro, ſummo, facili tranſitu in ſuppurationem; hæc fere unice obtinet in membrana adipoſa, nam quia arteriæ hic valde dilatabiles ſunt, hinc facile aggeſtio in iis fieri poteſt. Nemo forte unquam vidit inflammationem in nervo; hæc vero ſi contingat, in ſola tunica vaginali hæret, in qua etiam in tendine obtinet, & hoc de ſuppuratione quoque verum eſt. Dixerunt, quod ſanguis effuſus vertatur in pus, ſed hoc non eſt abſolute verum, niſi per pus intelligamus omnem ſanguinis degenerationem, nam puris generatio non fit niſi in membrana celluloſa, & pus hæret ſub cute ſupra muſculos ergo ſuppurationes nervorum nobis notæ non fiunt niſi in ſolis illis vaginis; quoniam vero nervi & tendines per membranas interpoſitas dividuntur in minores, diſtinguuntur etiam per ſuppurationem in tot minores, quot fuerunt inſertiones membranæ celluloſæ. Obſervatæ jam ſunt a veteribus diſſilitiones nervorum & tendinum, nam cum partes intermediæ conſumptæ ſunt, nervi & tendines apparent explicati, quaſi per artem Anatomicam eſſent diviſi.

Ex inflammatione vehementiori oritur gangræna, quæ etiam non obtinet niſi in hac membrana, nam quando hæc membrana penitus eſt putrefacta, tunc nervi & tendines apparent plane nudi, & diviſi, licet epidermis intacta maneat & deglubatur; ergo gangræna ex ſua natura nunquam venit in nervis, nam animal prius moreretur. Si contingeret inflammatio vel ſuppuratio circa nervos, tunc pinguedo hujus membranæ converti-

tur

tur in pus, ichorem, ſaniem, vel virus; & fibræ nerveæ unum ſenſibilem nervum facientes, antea per inſinuationem membranarum diſtinctæ, jam ſe mutuo contingentes, ſimul concreſcunt, & moles nervi ita minuitur, ut videatur quaſi nullus, ſenſim tunc omnem functionem amittit, ſed manet interim idem qui olim fuerat: ſimulac concretio facta eſt, oritur exſiccatio & rigiditas; nam exſiccatio eſt tantum contractio expulſo humido; hinc fit atrophia nervorum, ſimulac perdiderunt hanc vaginam; & ſi hoc fit in tendinibus, ſequitur immobilitas, nec tendo ille poteſt amplius ſurſum & deorſum ire, quia partibus eſt affixus.

Homini cuidam oriebatur in oſſibus metacarpi manus dextræ peſſimum illud morbi genus, Spina Ventoſa dictum: aſſurgebat manus ad quadruplo majorem dimenſionem, ſubſequebatur dein inflammatio & ſuppuratio; fiebant ulcera, pus, ichorem & ſaniem fundentia, & tandem omnes tendines in dorſo & palma manus cum ipſis oſſibus fiebant unum corpus immobile ſine ſenſu, nec tendines poterant magis moveri quam ipſa oſſa, cum quorum perioſteo concreta erant, licet muſculi eſſent boni: ergo hic fit duplex morbus, nam nervus, partibus vicinis accretus, non poteſt amplius moveri ſurſum vel deorſum, & motus etiam fieri non poteſt, quia ſpiritus propter contracturam non admittuntur.

Nullo modo hæc mala curari poſſunt; ægri ablegati ſunt ad thermas Aquiſgranenſes, ad ſulphureas Neapolitanas, adhibita fuerunt omnia unguenta, fotus, balnea, incaſſum tamen, quia omnia ſunt concreta: ſi vero aliquid tentandum foret, locus deberet incidi, tendo liberari, & dein effici, ut nova membrana celluloſa fiat, ſed quis huic operi aptus erit? Quoties ergo Chirurgus videt inflammationem in tendine, caveat ſuppurationem, nam hac facta non amplius eſt in ejus poteſtate accretionem prohibere.

Pergo ad alium morbum, conſideraturus quid fiat, ſi nervus vel tendo per ſuppurationem nudetur ſuo involucro, nec tamen adhuc accreverit. Mira hac de re dici poſſunt, nam quando Chirurgi induxerunt conſutionem tendinum, nil inde factum fuit mali: ſi vero tendo tantum pungatur, horrenda ſequuntur ſymptomata. Si inflammatur tendo cujuſdam muſculi, tunc inflammatio in membrana deſcripta obtinet; ſi inflammatio tran-

Denudatione tendinis.

tranſeat in ſuppurationem, membrana illa ſeparatur & conſumitur, & nervus vel tendo denudatur; ſi vero ſuppuratio tam violenta ſit, ut membranam, funiculos nerveos diſtinguentem, etiam conſumpſerit, tunc illi funiculi diſſiliunt; ſi gradus morbi ſit pejor, tunc ſit ſanies; ſi peſſimus, tunc fit virus, ut in cancro, & nervus vel tendo mutat uſque adeo ſuam naturam, ut audiverim Ruyschium dicentem, quod hic non adſit mutatio, ſed vera converſio in aliud ens: certe! qui videt, quomodo partes cancroſæ, conſumpta pinguedine, mutentur, mirabitur, quod nil veteris formæ remaneat. Quod vero argumentum noſtrum propius ſpectat, illud eſt, quod, dum nervus vel tendo ita affectus leviter attingitur, univerſum nervoſum genus in toto corpore turbetur. Homini cuidam, qui ulcus habebat in brachio, nudatus tendo attingitur, ſtatim toto corpore concutitur & riget. Aliud exemplum eſt nobilis cujuſdam viri, cui in crure naſcebatur tumor inflammatorius tam magnus, ut nulla ſpes reſolutionis ſupereſſet; conſumpta hic erant per ſuppurationem involucra circa nexum inferiorem oſſis tibiæ cum aſtragalo, & nudi apparebant tendines, perfecte referentes illud flocculentum, quod a ſuppurato adipoſo panniculo ex ulceribus eximitur; monebam Chirurgum, ne albos hos flocculos eximeret vel attingeret; ille vero audax nimis abſtergendo pus pro panniculo putrefacto illos flocculos tenacula ſua produxit; factum eſt inde, ut miſer homo, antequam prohibere poſſem, a capite ad calcem totus convelleretur cum ſummo ſtridore dentium; paulo poſt tamen rediit ad ſe, fomentis molliſſimis & Balſamo Peruviano calefacto applicatis. Hoc nunc valde mirabile eſt, quod tendo in conſutione ſuſtineat puncturam, elongationem, eductionem, cum tamen per inflammationem nudatus ſolo attactu totum corpus facit convelli, vel punctus horrenda etiam mala faciat.

Conſutio tendinis deſcribitur. Veteres Medici jam dixerunt, quod tendines diſciſſi poſſint coaleſcere, & in hunc uſque diem conſutio exercetur; tunc tendo apprehenditur, ejuſque duæ partes uniuntur; tunc tendo intra decem dies concreſcit, & iterum agit: hodie hæc ſutura tantum inſtituitur in tendinibus nudis, in dorſo manus poſitis, qui ex muſculis digitos erigentibus oriuntur, nec fit, niſi deſciſſio recens facta,

facta ſit, ad ſummum intra duodecim dies; hi tendines prius nectuntur inter ſe, poſt divergunt ad digitos; raro omnes quatuor abſcinduntur, ſed ſi unus vel alter diſſectus ſit, reliqui ſuam longitudinem retinent: quando ſutura fiet, manum vel digitos ſurſum erigunt; ſupponunt machinam, quæ impedit, ne carpus flectatur deorſum; hinc muſculus erector tunc eſt laxatus, & tendo ſuperior pendulus eſt; ſed tendo inferior, oſſi affixus, ſub cute ſe contrahit: deſcindunt tunc cutem, ſumunt totum tendinem, tenacula trahunt ſurſum, & ubi adduxerunt, ſumunt alium tendinem, & illos ambos ſic elongant, ut ſupra ſe invicem eant, trajiciunt tunc acum per medios tendines; ſumunt tunc ſericum, faciunt inde compreſſulam, quæ ſuſtinet ligaturam, tunc tendo retrocedere non poteſt; applicant tunc ſplenium, & manum tenent immotam; inungunt locum Balſamo Peruviano vel Copaybæ; tota curatio in eo conſiſtit, ut hæc pars non concreſcat cum cute; hinc locus debet teneri bene humectatus. In tendine Achillis hæc operatio etiam felici cum ſucceſſu inſtituta fuit; muſculus hujus tendinis eſt mirabilis, nam per tres juncturas tranſit; oritur enim a proceſſibus condyloidibus oſſis femoris, & inſeritur parti poſticæ oſſis calcanei: hinc quando homo firmus ſtat, facit, ut ejus genu antrorſum flecti non poſſit, ita ut ex illis oſſibus fiat una columna; hinc magni uſus eſt, ubi homines gravia pondera ferunt. Apparet ergo, quod in nervo & tendine nudato fiunt horrendi effectus, qui in eodem involucris ſuis tecto non apparent. Videmus hinc intelligere, ſi puncto nervo vel tendini Balſamus Copaybæ calidus affundi poſſit, cur homo nullum fere malum ſentiat, ſed omnia ſymptomata avertantur? nam tunc illud ſuccedaneum videtur ſupplere illud deficiens.
Progredior nunc ad morbos ſpeciales, in quibus nervus nudatus eſt, dicturus primo

DE ODONTALGIA.

NOviſtis, ſic vocari dolorem quendam, qui fit in loco dentium valde abdito, & ſæpe tam magnus eſt, ut omnem non ſolum humanam patientiam, ſed omnia etiam remedia eludat: hinc Paracelsus & Hel-

Helmontius invehuntur in ſcholas, quod Odontalgiam curare nequeant, ſed illi ipſi hoc facere non potuerunt, licet multa arcana jactent. Dens fere nunquam integer eſt, quando hoc malum oritur, ſed ſemper aliquid deficit vel in radice, vel ſuperne in ſuperficie lata & ſcabra, vel in cruſta adamantina. Demonſtravit Du Vernejus, quod nervi maxillares radici cujuſque dentis, in infima ejus parte, per foramen, quod vix capillum recipit, unum nervoſum ramulum immittant, ita ut dens, qui duas, tres quatuorve radices habet, etiam totidem nervos accipiat. Talis nervulus, per totam cavernoſam ſubſtantiam dentis pergens, diſtribuit ubique ſuos ramos. Quando jam a quacumque cauſa contigit, vitream & politam cruſtam dentis exeſam eſſe, ſtatim nuditas nervi adeſt; dens tunc quidem integer apparet, ſed ſi homo ſaccharum comedat, imo tantum aerem frigidum hauriat, illico dolor intolerabilis oritur. Hic eſt primus Odontalgiæ gradus, qui tamdiu durat, quandiu caries ad novum nervum pertingit, hinc homo a leviſſima cauſa continuo hoc dolore per annos laborare poteſt; ſed dente plane exeſo ſemper levatur, quia nervi tunc mortui ſunt; ergo odontalgia in initio eſt ſemper ſæviſſima; & qui in pueritia dolorem hunc acerrimum patitur, in provectiori ætate ab hoc malo ſæpe prorſus eſt liber; dum tamen fibrillæ nervoſæ infinitæ ſucceſſive eroduntur, ſemper novus dolor oritur.

Curatio per deſtructionem nervorum. Quæritur nunc, quibus remediis hoc malum curari poſſit? accuſatur hic ſemper deſtillatio, ſed falſiſſime; nec aliud remedium in hoc caſu eſt, niſi ut denudatus nervus occalleſcat; ſive hoc fiat per radicem Pyrethri, quam nunquam fallere jactat Paracelsus, vel per ferramentum candens, caute in exeſum dentem inſinuatum, vel per Camphoram, nil refert; nam cauſa doloris proxima ſemper eſt in nervo, hinc omne illud, quod facultatem ſentiendi in nervo deſtruit, dolorem tollit. Recipe Radicem Tormentillæ, Pyrethri, Hyoſcyami, coque in aceto acerrimo, colaturæ admiſce certam portionem Camphoræ & Opii; retineatur hæc decoctio fervida tamdiu in ore, donec dolor ceſſaverit, & tunc eluatur os aqua pura frigida vel calida: in hoc medicamento rediguntur in unam formulam, quæ laudata ſunt contra odontalgiam; nam ſi Tormentillæ ſuccus poteſt attingere nervum,

vum, illico tollit ſenſum vi ſua adſtringente. Pyrethri radix tam fervida eſt, ut copioſum ſalivæ fluxum excitet; hujus vis, addita vi radicis prioris, nervum eo magis deſtruit. Hyoſcyamus apponitur, ut dolorem ſedans remedium; Camphora nervis eſt amiciſſima; Opium narcoticum: acetum acerrimum eſt penetrantiſſimum, quod nervos reddit inhabiles, & ſic facultatem ſentiendi compeſcit. Si non adſint ſigna magnæ inflammationis, poſſunt ſumi ſpiritus Cochleariæ drachmæ quatuor, Tincturæ Myrrhæ drachmæ duæ, Laudani liquidi Sydenhami drachma una; ſi vero inflammatio adſit, ſumitur ſpiritus nitri dulcis loco ſpiritus Cochleariæ. Reliqua, quæ hic laudantur, remedia non ſunt magni momenti.

Intelligitis nunc etiam, cur evulſio dentis cum ſua radice hoc malum ſanet, nam tunc abrumpitur nervus, qui per radicem denti committebatur. Dicunt vulgo, quod uno dente evulſo malum tranſeat in alium; hoc ideo fit, quia ſæpe in alio dente etiam caries eſt, ſive ex ſe ipſo, ſive ex vicino communicata; ſed nunquam fit, ſi malum in ſolo dente evulſo hæſerit. In hac evulſione ſæpe eſt multum periculi, ſi dentes molares radices divergentes habeant, nam tunc vel radix ſola, vel quandoque etiam maxilla frangi debet. Sæpe tuberculum eſt verſus genas ad partem exteriorem maxillæ, & tunc radix dentis perforat maxillam; in eo caſu ſæpe immedicabilia mala fiunt, niſi evulſio recta fiat. Uſtio dentium profunda hoc malum quoque curat, & ſæpe uno momento, ſed ſi eſchara abſcedat, dolor redit. Alii laudant emplaſtra valide moventia, ut piceum vel oxycroceum, quæ temporibus applicantur, ſæpe cum levamine; nam nervus, qui vergit ad dentes ſexdecim ſuperiores, ramos ſuos diſtribuit ad tempora & latera ſyncipitis. V. Eustachii *Tab. XXI.*; eſtque idem, qui ſub titulo *pedis anſerini* a Du Vernejo deſcriptus eſt. Vidi, camphoram, exceptam emplaſtro Oxycroceo, accerrimos dolores dentium ſuſtuliſſe: prodeſt etiam veſicatorium ex cantharidibus, poſt aures appoſitum; ſi ferro candenti circa proceſſum maſtoideum profunda inuratur eſchara, dolor ſanatur, ſed dentes carioſi fiunt. V. Eustachium *de dentibus*, *Capite ultimo*, & *Pyrotechnam Chirurgicam* Severini *Lib.* II. *Cap.* 20. Empyricus Amſtelodamenſis digitis cir-

ca aures appoſitis comprimebat fere omnes nervos, & ſic reddebat inutiles. Rudis ille homo ſine ullo reſpectu perſonarum, tam in delicatis puellis quam in viris, eandem ſervabat methodum; in quibuſdam caſibus bonum effectum inde vidi, ſed ſæpe faciebat contuſiones, vel nervis dentium deſtructis caries ſequebatur. Quando nunc ad curandam odontalgiam in maxilla inferiori comburitur locus, ubi nervus ad dentes intrat, idem fit quam a remedio illius Empirici.

Rogo jam, an non eadem & ſimilia mala nervorum, & tendinum in aliis corporis partibus oriri poſſint? an non ad omnia oſſa nervi diſtribuantur? an ibi non tuti & quieti hæreant inter lamellas oſſeas? ſi vero ſeparatis his lamellis ſimilis eroſio fiat, ut in dente, an non ibi quoque terribiles morbi producantur? Credo ergo, quod chronici morbi profundi in oſſibus ſimiles ſint odontalgiæ; quod ibi non adſit acrimonia, ſed nervus denudatus; hinc illi dolores in vertebris, in oſſe ſacro & Coxæ, qui ibi ſæpe per annos hærent, nec tolli poſſunt, niſi totus locus inuratur.

De aliis odontalgiis.

Hactenus egi de odontalgia, quatenus a ſolis nervis affectis pendet; hanc vero horulam etiam deſtinavi, ut hunc morbum propius conſiderem, licet proprie in nervis non hæreat. Re autem omni conſiderata, quadruplex ſub hoc nomine occurrit morbus.

Ab inflammatione gingivarum.

Prima eſt ab inflammatione gingivarum, ſive vaſorum ſanguiferorum, quæ ad gingivas, & ex iis ad dentium interiora propagatur. Noviſtis, quod gingivæ ſint tales partes, quibus nulla fere pars in toto corpore ſimilis eſt, quæ cute carent, & tenuiſſimam tantum membranulam, Epidermidi ſimilem, ſibi impoſitam habent; nil hic muſculoſi, tendinoſi, vel ligamentoſi, ſed tractu temporis calloſam penitus acquirunt duritiem, uti patet in ſenibus edentulis, quibus maxillares dentes excuſſi ſunt; in iis preſſæ nullum ſanguinem fundunt, cum tamen in junioribus ad minimam preſſionem ſanguis effluat. Vaſa hic inextricabili ratione creſcunt: nec tamen multum accreſcunt dentibus, nam rudiori digito poſſunt ſeparari, hinc non videntur verum perioſteum dentibus dare; nuſpiam autem ſanguis aeri externo magis exponitur, quam in his locis, unde hic certi poſſumus reddi de indole totius ſanguinis.

Ex his gingivis rami emittuntur ad dentes, unde mot-

morbi horum vaſorum dentibus communicantur. Dentes in alveolis hærent eo laxiores, quo animal origini propius; quicquid intra alveolos dentium ſe demergit, & implantatæ dentium radici immittitur, proſapiam habet a gingiva: in fœtu recens nato maxillæ in ſuperiore parte ſunt craſſæ, & alveoli latiſſimi; ergo lamellæ maxillarum in parte oſſea ſolida recedunt a ſe invicem, relinquentes ſpatium fungoſum & celluloſum, in quo alveoli hærent; gingiva obvelans unam lamellam, veniens ad marginem, claudit hoc ſpatium, & manet, ubi dentes erumpunt; in edentulis penitus concreti ſunt alveoli, dentibuſque excuſſis lamellæ, quæ antea diſtabant, abeunt in marginem acutum, & tam durum, ut panis bis coctus inter maxillas frangi queat. Si in his partibus oriatur inflammatio, tumor debet eſſe in parte exteriori, nam dentes cedere non poſſunt; hic vero tumor ſeparat gingivas a ſuperficie dentium, ergo exiliſſima illa vaſa, quæ ex gingivis ad dentes tranſeunt, rumpuntur; & gingivæ, quæ in ſanis cuſpidatim ſurſum aſſurgunt, nunc inſtar cavi arcus premuntur deorſum; curato morbo iterum elevantur, ſed quando inflammatio ſemel eo uſque proceſſit, ut magna dentis pars a vaſis ſuis maneat ſeparata, adeoque nutrimento ſuo orbata, tunc dens fit pallidus, fuſcus, nigreſcens, exfoliatur, & denudatur in illis locis, ubi nervi hærent.

Altera odontalgiæ ſpecies eſt, quando gingivæ, quæ per inflammationem receſſerunt a dentibus, quia continuo humectatæ, aerique expoſitæ ſunt, in tabum vertuntur, & in liquamen mucilaginoſum & fœtidiſſimum abeunt: quia undique huc adfluit magna copia liquoris tam ſalivoſi, quam aquoſi exhalantis, creſcit magis & magis illa gingivarum corruptio, quam noſtrates vocant Cancrum aquaticum, *WaterkanKer*: vidi hunc in puella pulcherrima, in qua omnia in cavitate oris ita erant exeſa, ut miſera circa mortem deglutire non potuerit. Quando hoc vitium procedit, denudatur maxilla, & non modo dentes, ſed magnæ lamellæ ex maxilla decidunt, nam maxilla ſtatim fit carioſa, ſimulac gingivæ ab illa ſolvuntur. Hæc Odontalgiæ ſpecies nunquam magis occurrit, quam in prima ætate, antequam dentes ſecundi prodierunt, excuſſis primis, qui vix radicem habent, hinc

Ab earum colliqueſcentia.

omnia tunc adhuc ſunt valde laxa ; ſed poſt ſeptimum vel octavum annum raro hic morbus apparet. Nil pejus eſt, quam ſi ad curandum hoc malum ſumatur ſpiritus vini camphoratus, vel ſpiritus theriacalis, vel alius ſimilis exſiccans & calefaciens ; nam hi ſpiritus tollunt quidem dolorem , ſed vaſa inde moriuntur, & cruſta vel eſchara, quæ inde facta eſt, debet iterum ſeparari ; ſed unicum remedium eſt condire has partes contra corrodentem acrimoniam & aeris corruptionem, nam tunc natura ſufficit ad reliqua, quæ dein ſolet ſeparare illud putridum, quod interim impeditur proſerpere. Non adhibendum hic eſt alcohol, nam illud tantum nocet, quantum conſervat. Sumpſi ergo ſalem marinum vel ammoniacum, & ſi rubedo aderat & calor, nitrum; diluebam in tanta copia aquæ, ut liquor nullo modo haberet acrimoniam; huic myriæ addebam pauxillum vini & ſucci Citri, & continuabam hoc remedium per aliquot dies, & ſola hac methodo multos ſanavi. Cavete autem a crudeli quorundam Chirurgorum methodo, qui gingivas infantum tam ruditer fricant, ut ſanguis ex iis prodeat, unde infantes adeo expaveſcunt, ſimulac hos carnifices videant ; ſed leniter hic debemus procedere. Poteſt hæc mixtura æque applicari ad genas externas, quam interne ad buccas, ſi videatur opportunum. Ubi magnus ardor adeſt, ſumo ſuccum Sempervivi majoris, & in eo diſſolvo tantillum nitri vel ſalis Ammoniaci; ſi hoc remedium applicas, ilico ſolamen adfert: vel ſumo folia Plantaginis latifoliæ recenter carpta, humecto in aqua pluviali, epidermidem aufero, & ſic applico ; hoc eſt ſummum remedium, quod dum tollit inflammationem, ſimul roborat vi ſua adſtringente.

A perforatione alveolorum.

Tertia ſpecies odontalgiæ fit a radice dentium, per lamellam perforatæ aut carioſæ maxillæ ſuperioris vel inferioris tranſeunte. Hæc ſpecies non fieri poteſt niſi in dentibus caninis vel molaribus. Horum radix per infinitos morſus, imprimis in illis, qui dentes fortiſſime ad ſe invicem apprimunt, intropremitur, & lamellam tenuiſſimam atterit & conſumit, & tunc dens gingivam attingit, unde fit inflammatio, quæ totam faciem in tumorem attollit ; oritur tunc ad illum locum, ubi vitium hæret, tuberculum, quod ad ſuppurationem pervenit, exeunte tunc pure ablatus eſt morbus; ſed poſt unum alterumve menſem, in aliis citius, in aliis tardius,

dius, ſtillicidium illud puris redit. Quando morbus ille pergit, radix dentis apicem ſuum extrorſum extendit, vel eodem modo retrorſum flectitur verſus palatum: hoc malum a quibuſdam Chirurgis habetur pro exoſtoſi, ægroſque ſuſpectos facit luis venereæ; in hoc caſu ergo magni errores committi poſſunt; hoc vero ne fiat, materiam hanc paulo accuratius excutere conſtitui.

Ulterior conſideratio dentium.

Vidimus, marginem limbi in ambitu maxillarum diviſum eſſe in duas lamellas, a ſe invicem diſtinctas, ex quibus fiunt alveoli, in quos dentes immittuntur: ergo alveoli conſtant binis lamellis, a ſe invicem remotis, & dein medio concremento, quod ex una lamella tranſiens in alteram utraſque connectit, & facit inter ſingulos dentes oſſeum diaphragma; hæ lamellæ & diaphragmata communicant cum immiſſa dentis radice per vaſa mollia, quæ ergo obnoxia ſunt inflammationi, aliiſque vaſorum morbis; ſed & cavitates ipſæ ope eorundem vaſorum communicant inter ſe invicem, & diaphragmata ſunt tam tenera, ut corruptiones, quæ hic fiunt, facilius per illa penetrent, quam per lamellas maxillarum. Diſtantia hæc inter lamellas in homine tanto eſt major, quanto eſt origini propior; & in fœtu, ubi dentes molares naſcituri ſunt, cavum eſt inſtar calami ſcriptorii, quod repletur veſica mucoſa, vaſis plena, quæ poſtea excreſcit in dentem: excuſſis dein primis dentibus, & ſecundis jam prodeuntibus, minuitur hæc diſtantia inter lamellas, quæ tunc ſe contrahunt, & claudunt circa dentem, ita ut dentes, in prima ætate vacillantes, poſtea firmentur, & vaſa etiam minuantur: in hominibus vero ætatis valde provectæ dentes excidunt, quia lamellis ad ſe invicem adductis vaſa plane abolentur, & dens penitus ſiccus fit.

Hinc clarior Odontalgiæ idea.

Duo jam ſunt modi, quibus dentium alveoli lædi poſſunt: primus eſt rudior dentium inter ſe colliſorum actio; nam quando vis muſculorum, maxillas ad ſe invicem ducentium, valde magna eſt, & ſuperat reſiſtentiam in diaphragmate & lamella, dentes complectente, dentes coguntur cedere, & diploe facile contunditur: hinc ergo fit odontalgia, quæ omnium frequentiſſima eſt in prima ætate, quando infantes duriora commolere incipiunt. Alter modus eſt, ſi vitrea dentis cruſta conſumpta, & lamella exteriori ablata, oſſea dentis ſubſtantia vitium capiat, quod propagatur ad partem den-

dentis, alveolo immiſſam, & ad alveolum ipſum, & in his locis inflammatio, omneſque alii morbi vaſorum fiant: hinc ergo videmus, quod in morſu fortiſſimo lamellæ alveolorum tenues, quæ ad radicem dentis ſunt, adeo debilitentur, ut ſenſim pertundantur, & dens magis magiſque extrorſum promineat, & ſic ſtructura in diploe maxillarum penitus turbetur; & hoc fit plerumque in exteriori parte utriuſque maxillæ, quia dentes in morſu perpendiculariter in ſe arietant, unde primi inſultus fere ſemper in lamellam exteriorem fiunt. A quacumque harum cauſarum orta fuerit inflammatio vel corruptio in diploe, dolor oritur immanis, nullis remediis tollendus, ſolis narcoticis obtundendus. Si hic fiat ſuppuratio, materies retinetur, & convertitur in ichorem, qui diſpergitur per cavernas diploes non reſiſtentes, & in hoc caſu viſum fuit, integras ſquammas maxillarum ſeparatas fuiſſe. Memini, quod ad me conſulendum venerit vitriarius in hac urbe, qui intolerabili oris dolore jam per annos laboraverat; omnia in eo inflammata & tumida viſum diſtinctum prohibebant; miſſo ſanguine, exhibitis purgantibus & gargariſmis, exterius applicari jubeo ſuccos Sempervivi majoris & Plantaginis cum aceto; incepit quidem paululum ſubſidere tumor, ſed omnia atramenti inſtar erant nigerrima; caries concepta in diploe fecit, ut lamellæ fruſtulatim exirent, & tandem homo miſerrime mortuus eſt. In alio maxillæ inferioris exterior lamina laxa & mobilis erat, & fruſtum integrum erat ſeparatum, hærens inter integumenta viva; decoctum Malvæ tenebat ore; emolliebat partes, & ſic fruſtum integrum excidit.

Si vero materia exitum habeat, tum ægri ſemper cloacam fœtentem in ore ſuo gerunt, & fit fiſtula maxillaris vel Odontalgica; quod ſi ægri mane has partes premunt, pus juxta dentes exſilit, & toto die liberi ſunt; ſi vero coaleſcit hæc cloaca, horrenda odontalgia oritur. Vidi ruſticum, cui dens molaris ſiniſtram maxillæ inferioris partem, & tandem etiam muſculos & integumenta perforaverat; dente evulſo, omnia, quæ ore ſumebat, per hoc foramen elabebantur. Si dens carioſus fit, & fiſtula perpetuo manans remanet, fertur utcunque in maxilla ſuperiori; ſed ſi fiat in inferiori, ubi tot molles glandulæ & muſculi ſunt, omnes hæ partes in loquela & deglutitione læduntur,

& ab

& ab hac cauſa ſæpe ſcirrhi & cancri fiunt. Nil autem moleſtius eſt, quam ſi palatum perfoditur, nam dentem eximere non poſſum, niſi palatum ſimul frangere velim. Omnia hæc mala fiunt imprimis in prima ætate, nam conſolidata maxilla, tantus metus non eſt, & dens potius peribit; quando ergo vobis occurrunt, non facile accuſare debetis catarrhos vel deſtillationes, ſed ſemper cogitare, quod vitium hæreat in maxilla vel dente, unde omnia alia mala expectanda ſunt, niſi dens, ſimulac commoda occaſio adſit, evellatur.

Hujus cauſa ab acidis.

Hic vero morbus a nulla re magis fit, niſi ab acido forti: ſi enim homo multos fructus immaturos comederit, ſentiet ſtuporem dentium; ſi pergat hic morbus, cruſta exterior eroditur; quando tunc tantum aer frigidus accedit, ſtatim fit odontalgia. Peſſimum ergo eſt artificium, quo dentes nigri redduntur albi, nempe per acidum vitriolicum, nam tunc ſimul cruſta externa tollitur, & ſentit homo, ac ſi dentes aqua frigida abluerentur, & poſt paucos dies fuſci fiunt. Tentandum tunc eſt, an dentes adhuc reſtitui poſſint: ſumitur alcaheſt Glauberi, vel oleum tartari per deliquium, quæ ambo antacida ſunt, hæc multa aqua diluuntur, & hoc remedio dentes per acida eroſi ab imminenti malo conſervari poſſunt; ſi vero malum jam penetraverit ad intima, ſola evulſio juvat; hac enim facta, vulnus recens patet; repurgatur omne, quod incipiebat corrumpi, comprimuntur omnia vaſa, & totum cavum deletur: fruſtra ergo novus dens exſpectatur, niſi in infantibus, in quibus ſecunda dentitio nondum facta eſt.

Cura hujus mali.

Habetur in obſervationibus Ruyschii, quod, dum Sceleta tentabat reddere alba ope aquæ cum acido miſtæ, ſi paulo plus ſpiritus nitri vel aquæ fortis immiſcebat aquæ, oſſa fiebant flexilia, ita ut magnum os femoris in quamcumque vellet formam adaptare potuerit; ergo acida tollunt ſolideſcens illud, quod in oſſe facit oſſeum; hinc quando dentes habent in ſe aliquid, quod illos teneros & molles reddit, eatenus alcalia juvant. Ut vero evulſio fiat, ſi malum hæſerit in dentibus caninis, Chirurgus debet bis vel ter dentem leniter concutere, ut alveolus utcumque dilatetur, & ſic inſtrumento ſuo vectiformi dentem potius poteſt eximere, quam evellere; ſi vero una vice hoc facere tentat, tunc lamellam perforatam ſæpe penitus frangit. Si contingit in poſtre-

ſtremis dentibus molaribus, ut per morſum preſſi radices ſuas divaricaverint, tunc oritur ingens tumor, & maxilla aſſidue dilatatur; ſi tunc dens retrocedens in dilatatam partem benignitate naturæ elevatur ab altero dente, æger in manducatione non læditur; ſi vero radices protenſæ manent, ita ut maxillam pertundere incipiant, tunc oriuntur tot tubercula, quot ſunt radices; maxilla ibi fragilis fit, & fruſtulatim excidit; in hoc caſu danda ſunt aſſidue collutoria oris, quæ a putredine præſervant: huc faciunt folia Rutæ, Scordii, Alliariæ, Abſinthii, cum vino & pauco aceto macerata, & æger ſimul debet moneri, ut hac parte oris non manducet: dens etiam ſæpe conterendus, non autem per ferramenta, ſed per fiſtulam tabacariam, quam inveni hic optimam limam eſſe, imprimis ſi vulgare tantum genus adhibeatur; hujus ope dentes tuto teri & politi reddi poſſunt, ſed hoc tamdiu repeti debet, donec cuſpides abraſi ſint.

Ultima ſpecies odontalgiæ.

Quarta ſpecies Odontalgiæ hæc eſt. Sæpe contingit, dentes caninos ſuperiores tam longos eſſe, ut radicibus ſuis infimam antri Highmoriani lamellam attingant. Antrum hoc in homine adulto aliquot drachmas liquoris capere poteſt, ſed in infantibus non invenitur; emiſſarium habet in cavum naſi, & in omni ſua ſuperficie tegitur perioſteo, quod ab omni alio diverſum, a ſolo Ruyschio bene deſcriptum eſt, quod ſit papyro longe tenuius, & arteriis innumerabilibus gaudeat, quas ſeromucoſas vocat, quia non in venas patent, ſed rectis tramitibus exhalant liquidum, quod ſtagnando muceſcit. Si ergo homo nixu fortiſſimo dentes ad ſe invicem adducit, premit radicem dentis canini contra lamellam infimam hujus antri, eamque ſæpe pertundit; ita ut radix dentis aſſurgens inflammationem faciat in perioſteo ſubtiliſſimo hujus antri, quæ ſe ulterius diſpergere, & in ſuppurationem verti poteſt: ſuperior lamella hujus antri facit orbitam oculi, hinc vitia, hic nata, poſſunt propagari ad ipſos oculos, & hæc ratio eſt, quare hos dentes caninos vocaverint ophthalmicos. Si membrana antri tumeſcit, viam in nares occludit, & nil geniti humoris per naſum exit; corrumpitur ergo hic humor, qui tunc ſæpe per lamellas hujus antri ſibi viam facit, & peſſima ulcera producit. Nihil hic eſt remedii, niſi ut dens ocyſſime evellatur, nam tunc

an-

antrum ſtatim ſe repurgat, inflammatio ceſſat, & humor naturale ſuum iter recuperat; dente evulſo, per immiſſam fiſtulam poteſt injici vinum cum ſcordio, alliaria, & ſale, ut ſic antrum repurgetur.

Quoniam vero in Odontalgia ſæpe accuſatur Catarrhus, paucis hic loci inquiram, quid de hac re ſentiendum ſit. Catarrhus vocatur ſubitus tumor, abſque manifeſta cauſa ſe oſtendens in variis corporis partibus. Latini hos tumores vocant deſtillationes, quaſi humores eo verſus deſtillarent. Tales ſæpe fiunt in membrana Schneideriana, in faucibus, larynge, bronchiis, & tuſſim excitant, quam catarrhoſam vocant, quæ tam frequens eſt in ſenibus, in quibus dentes jam deficiunt. Ergo homines non laborant odontalgia ex cauſa catarrhoſa, ſed ſemper a cauſa topica in dentibus hærente. Conſideratio catarrhi.

Quæritur ergo nunc, quinam nervi hic afficiantur? Scimus ex Neurologia, quod nervus quinti paris abeat in tres magnos ramos, (V. Eustachii *Tab. XVIII.*) qui ad omnes capitis externi partes diſtribuuntur. Nervum, qui ad maxillam inferiorem tendit, concomitantur arteria & vena. Sed præterea ramus portionis duræ nervi auditorii ingreditur aquæductum Fallopii, & circa proceſſum maſtoideum iterum egreditur, & tunc diſtribuitur in ramos, qui abeunt in varios faciei & auris externæ muſculos, & cum memoratis paris quinti ramis communicant, & hi ſunt nervi, qui in Odontalgia afficiuntur; hinc ægri tunc dicunt, ſe ſentire ad loca temporalia, quaſi ibi deſtillaret aliquid. Patet nunc, quod, ſi odontalgia oriretur a deſtillationibus, illa in decrepitis ſenibus & aniculis edentulis deberet eſſe major & frequentior, quam in tota vita præcedenti, nam in ſenio deſtillationes ſunt omnium maximæ & frequentiſſimæ; hoc vero quum non appareat, patet, quod odontalgia ſit affectio topica dentis, quæ ab ejus nervis pendet. Obſervatum eſt multoties, quod homines, qui Odontalgiæ maxime erant obnoxii, poſtea per totam vitam inde liberati fuerint; & hujus rei cauſa aliquando detecta eſt per Anatomen, nam in ſubſtantia dentis infima, qua parte canalem habet exiliſſimum, qui vix capillum recipere poteſt, & tamen admittit tria vaſa, nervum, arteriam & venam, inventa fuit exoſtoſis vel exodontoſis, quæ vaſa illa comprimebat, & foramen illud reddebat nullum. Triplex ergo cauſa eſt, cur homines,

mines, qui laboraverunt Odontalgia, poſtea ab ea maneant liberi. 1. abſentia dentis evulſi, unde concretio maxillæ omniumque nervorum abolitio. 2. talis dentis ipſius diatheſis, ut nervus factus ſit calloſus. 3. tumor ad radicem dentis, comprimens vaſa, dentem ingredientia.

DE PARONYCHIA.

Comparatio Paronychiæ cum Odontalgia.

SImilitudo ingens eſt inter Paronychiam & Odontalgiam, quod fecit, ut hic loci hunc morbum explicare conſtituerim. Uterque enim morbus hæret in nervo detecto, qui in partem duram abit. Nervi, qui ad dentes eunt, intra eorum cavernulas diſtribuuntur; qui vadunt ad phalanges digitorum, progrediuntur per cartilagineam thecam, in qua eſt cauſa Paronychiæ. Omnis nervus abſciſſus, ſtatim retrogreditur; ſed nervi, qui ad oſſa hærent, ſemper ſunt doloris conſtantiſſimi: ſi in dente v. g. mille cavernulæ ſunt, in ſingulis filamentum aliquod diſtribuitur, & dolor tunc poteſt manere per annos. Cauſa Paronychiæ ſimilis eſt, quia nervus hic in ramos infinitos diviſus hæret inter tegmina ſolida; tenuiſſima acicula pungitur ſub unguibus, manebit fere dolor, donec homo moriatur, omni remedio reſiſtens: in dente facillima fit caries; ſed phalanx extrema ſimiliter eſt os cavernoſum, quod ſi a Paronychia afficiatur, ſæpe excidit.

Deſcriptio hujus mali ejuſque ſymptomata.

Paronychia ab Aegineta definitur, quod ſit *abſceſſus, natus circa radicem unguis*. Latini vocaverunt *Reduviam*, quæ vox denotat illum ſemicirculum, qui eſt ad finem cuticulæ & cutis, ubi hæret unguis. A recentioribus vocatur *Panaritium*. Morbus ille ſedem habet in articulo extremo pollicum & quatuor digitorum manuum vel pedum, ad radicem unguis, vel ad latera. Hæret inprimis, ubi papillæ cutaneæ ſe explicant, & horizontaliter incipiunt decurrere: in hac parte dolor fit adeo acerbus, ut totum corpus inde concutiatur, & omnis ſomnus tollatur; imo fiunt inde febres, convulſiones, nauſea, vomitus, ſyncope, phrenitis, & quandoque mors omnibus miſeriis impoſuit finem. Ipſa pars affecta ſæpe non multum tumet, licet in metacarpo, carpo & brachio tumor immanis excitetur. Quo major eſt tumor, eo facilius ſanatur morbus; quo minor tumor, eo dolor magis intolerabilis.

Si

Si morbus afficiat digitos, tumor terminatur ad flexuram cubiti, ubi biceps tendine ſuo in radium ſe inſerit, omneſque digiti dolent, quia tendines, qui accedunt ad phalanges digitorum, inter ſe communicant; ſi vero pollex laborat, reliqui quatuor digiti non afficiuntur. Dolor hic uno momento ſæpe inſurgit, & malum intra paucas horas admodum propagatur, ita ut oſſiculum vel phalanx extrema pollicis aut aliorum digitorum carioſa fiat, & licet per aliquod tempus adhuc hæreat, tandem tamen excidat. Quantum novimus, in tota Chirurgia nullum eſt exemplum, quod pars quædam tam cito ſideretur. Incipit etiam fere ſemper unguis protrudi, ita ut ultra pulpam digiti aſſurgat, tandem vacillat, & intra paucos dies ſine ſenſu cadit; ſed, quod magis mirum eſt, intra menſem iterum creſcit. Putreſcit etiam tendo, qui ſupra ultimum articulum adſcendens in hoc oſſiculo radicatur: apparet tunc in fundo ulceris aliquid albi & flocculenti, quo ſeparato, ultimo etiam putreſcit tenax ligamentum, illoque integro putrefacto oſſiculum non poteſt manere articulatum cum oſſiculo ſequenti, & tunc demum elabitur. Hac ratione in tota palma manus poteſt ſeparatio fieri materiæ cujuſdam flocculentæ, muſculis perfecte intactis, ſed cutis poſtea cum iis concreſcit, & tota pars fit immobilis. Hæc eſt in genere deſcriptio hujus mali, ſed quia ſingularis ejus natura a parte affecta pendet, hinc illa paulo accuratius examinanda eſt. Symptomata.

Vidimus, quod Paronychia non oritur niſi in phalange ſuperiori pollicis & digitorum, ſed ad unguem non pertingit, nam ſub ea tantum papillæ ſolæ ſunt, & unguis cum iis non cohæret, ſed incumbit, ergo nihil ad phalangem facit. In ultimo Phalangis oſſiculo tres diſtinctæ partes conſiderantur; apex ſupernus, qui tam mire fungoſus eſt, ut vix oſſeus appareat; medium, quod parvum eſt; pars infima, qua ſecundum oſſiculum reſpicit, quæ habet cavum valde latum, obductum cruſta cartilaginea polita & ſolida, cui reſpondet cartilago convexa oſſis ſecundi: cæterum ipſum os eſt ſcabrum, ſpongioſum, cavernoſum, ut omnia reliqua oſſa corporis; in omnes ejus poros vaſa omnis generis ingrediuntur, ejuſque ſcabrities ligamentis inſerendis inſervit: cruſtæ cartilagineæ valde politæ ſunt, & in iis nullus porus vel per microſcopium apparet, & quan- Pars affecta.

tum

tum videmus, tota hæc pars vaſis ingredientibus & egredientibus deſtituitur. Rogavi Ruyschium, ut hanc rem ſollicite indagaret; & reſponſum ab eo accepi, quod, ſi injectio fieret feliciſſima, invenerit cartilaginem vaſculoſam in infima parte; ſed quod nulla vaſa apparerent in alia parte, quæ ſuſtinet articulum. Sumſi oſſa boum annoſorum, decoxi, & dum ſubito ex aqua ebulliente eximerem, vidi, quod cruſta cartilaginea in omni fere puncto ſpeciem haberet veſiculæ, pingue quid continentis. Ex binis his experimentis collegi, quod hæc pars polita revera nulla habeat vaſa viſibilia, ſed quod tamen in cavernulis quibuſdam ſit pinguedo tranſudans, quæ cartilagineam hanc cruſtam lubricat, ne per attritum caleſcat & conſumatur.

Fabrica illius. Infima pars hujus oſſiculi primi ita nectitur cum ſecundo, ut flexionem & extenſionem admittat, hinc ligamenta obſequioſa eſſe debent. Olim in fœtu conſtabat ex tribus partibus; cruſtula oſſea in parte anteriori, parte media denſiori, & tunc in parte poſteriori ſequebatur epiphyſis, facile ſeparanda. Inter primum & ſecundum oſſiculum eſt capſa ligamentoſa, ſed illa oſſis pars, quæ nuda eſt a ligamentis, perioſteo tegitur; illud autem eo loco, ubi ligamenta ſunt, illa tranſcendit; & ubi venit ad alterum os, ligamenta deſerit, & oſſi iterum accreſcit. Idem in reliquis articulis verum eſt, quod nempe ligamenta oriantur in illa oſſis parte, ubi in prima ætate erat epiphyſis, oſſi juncta, hinc fibræ ligamentoſæ diſtinctæ ſunt ab omnibus aliis corporis partibus; extenduntur illæ ab una epiphyſi ad aliam, & non invenitur mobilis articulatio, ubi primo non fuit cartilaginea epiphyſis; & faciunt hæc ligamenta capſulam cavam, tam arcte clauſam, ut nullibi liquidum intrare vel exire poſſit. In his ergo partibus eſt œconomia ſingularis, & morbi quoque ſingulares: interna ligamenti ſuperficies eſt valde polita & obſequioſa, nam in flexura articuli nunquam eadem manet. Si deſciſſa theca ligamentoſa aperitur, & ad latera premitur, ſudabit undique liquorem, perfecte ſimilem albumini ovorum recentium; hoc liquidum non pingue, ſed mucilaginoſum, internam ligamentorum ſuperficiem oblinit.

Ruyschius porro demonſtravit, quod illa ligamenta per omnem ſubſtantiam plena ſint vaſis, ita ut appareant reticula arterioſa & venoſa, & illæ arteriæ liqui-

dum

dum ſuum in has thecas deponunt; ſi hoc miſcetur cum illo mucilaginoſo, optima fit attenuatio, & naſcitur materies, lubricando articulo aptiſſima. Eodem modo agunt artifices, qui novas rotas non ſolo oleo, vel ſola pice, ſed utriſque miſtis obliniunt. A juſta copia & conditione hujus linimenti articuli flexilitas pendet: hoc vero ſi ſtagnet, anchyloſis oritur. Ampullæ hæ ſmegmaticæ non æquabiliter perſpirant, ſed motu articulorum nunc comprimuntur, nunc iterum laxantur, & liquorem ſuum exprimunt. Si alicubi in commiſſura oſſium debet fieri maximus attritus & motus, Creator non tantum dedit cryptas in ligamentis, ſed alium etiam & mirificum apparatum. Sic duo Condyli oſſis femoris inferiores, qui committuntur cum oſſibus tibiæ, primo habent ligamentum ambiens; quod continet duas cartilagines ſemilunares mobiles, & circa illas cartilagines inveniuntur aliæ ampullæ quam plurimæ; in medio magnus ſinus cavus hæret, & ibi adhuc alia ligamenta apponuntur; ibi ſunt ſimiles ampullæ. Os innominatum, habens acetabulum pro oſſe femoris, accepit ligamenta fortiſſima, & in medio eſt ligamentum aliud, Teres dictum, & circumponitur burſa flexilis: ſi injectio feliciſſime peracta eſt, infinitæ arteriæ & venæ hic ubique apparent, & ſi premitur pars, guttulæ ubique emanant. Præter hoc univerſale perſpirans humidum, & ſmegma illud mucilaginoſum, ad articulos etiam venit medulloſum oleum, quod in quiete aggregatur, & per motum conſumitur: hoc in ſenibus, ſcorbuticis, & lue venerea affectis perit; hoc difficulter penetrat, licet forte ſubtiliſſimum tranſudans ſit; quando hoc deficit, artus vix moveri poſſunt; data tunc medulla alicujus animalis optimum habet effectum. Obſeſſa arce Suecica milites caruerunt omni annona; inceperunt laborare doloribus articularibus; unus erat in arce Chirurgus, qui ſuaſit, ut legerent oſſa mortuorum equorum, quorum medullam dicebat eſſe optimum remedium, unde omnes ſolamen acceperunt.

Oſſa quo ſuſtinent majores motus, eo plus habent medullæ; & in phalange ſimile deponitur liquidum, quam in omni loco, ubi eſt magnus & aſſiduus attritus; ſi quieſcit articulus, illud mucilaginoſum accumulatur; ſed per motum & attritum attenuatur & expellitur: quamdiu hæc liquida ſuppeditantur, animal ſe poteſt movere; ſi deficiunt, pars obrigeſcit. Si vero contin- *Prima Paronychiæ ſpecies.*

gat, ut loco triplicis hujus mitis & inſipidæ materiæ, acris accedat, vel illa acris fiat, dolor fit ad minimum motum, & hinc illi homines ſemper debent quieſcere, ut dolorem evitent. Si acciderit, ut majori copia adferatur, quam reducitur, ideoque accumuletur, tunc liquidiſſima pars exhalat, craſſior remanet & continuo aggregatur, hinc oritur tum anchyloſis, tum tumor, quæ ligamenta expandendo dolorem facit, qui, prout hæc materia augetur, continuo increſcit, & ſæpe per annos durat. Talis tumor ſemper lente accedit, ſed a plethora vel febri ſolet augeri; & ſi ægri illi majori copia bibant potus calefacientes, vel majorem fecerint motum, dolores illorum exacerbantur. Si tunc ſimul vaſa perioſtei & vaginæ adipoſæ tendinum afficiantur & erodantur, omnia cito corrumpuntur, & hoc malum inprimis timendum eſt in articulis phalangum digitorum. Hanc pono primam ſpeciem Paronychiæ.

Hoc malum curatur, exhibendo talia, quæ nullam acrimoniam vel cruditatem habent: lac ergo princeps eſt remedium, ſed ne nimis facile aceſcat, parum ſaponis Veneti addendum eſt; dein ſerum lactis, vel jus carnium ſine multo ſale paratum. Lenis etiam motus fieri debet, & nil melius eſt, quam omni mane flectere, & extendere, & leniter comprimere ſuos artus; nam hoc modo malum optime præcaveri poteſt: tandem etiam frictio inter remedia probatiſſima eſt.

Altera ſpecies. Sequitur altera Paronychiæ ſpecies: Ligamenta, capſulam articularem facientia, ubique vaſis ſunt pleniſſima, ita ut injectione feliciter facta tota rubeſcant; injectione non facta, ſeparato perioſteo, theca ligamentoſa apparet exſanguis, & tamen eſt pars vaſculoſa. Omnia hæc vaſa per motum articulorum continuo abbreviantur & elongantur, hinc humores omni momento mutantur; & quum præter leges circuitus habeant hanc mutationem, ergo omnia illa vaſa accipiunt omnia bona & mala, quæ poſſunt oriri ex hoc motu; poſſunt ergo in his ligamentis oriri inflammationes, ſuppurationes, degenerationes ſcirrhoſæ & gangrænoſæ; poſſunt hic fieri inſpiſſationes humorum & hydropes ligamentorum: nullum tunc eſt vitium in cavo articuli, ſola ligamenta mutantur; & ſi levis tantum in iis fiat inflammatio, dolor fit ad minimum motum; ſi accedat ſuppuratio, tota capſula perit: hinc fiunt tumores tam immanes

manes & duri, ut præ magnitudine Chirurgorum & Medicorum judicium fallant; & hoc imprimis obſervatur, ſi illi homines cogantur ſe movere. Sed ligamentis incumbit perioſteum, quod ubi eouſque pervenit, deſerit os, & ſuperſcandit ligamentum, hinc perioſteum circa ligamentum facit ſaccum, qui materiam, ſub ligamento hærentem, coercere poteſt: hinc tumor quicumque hic natus atrociſſimum ſenſum facit, & ſi hic morbus contigerit, facit lento gradu corruptionem.

Cognoſcitur hic morbus, ſi in hominibus, ad rheumaticos & podagricos dolores diſpoſitis, poſt majorem motum ſubito oriatur magnus dolor cum ardore circa has partes, & febre intenſa, qui dolor ad minimam flexionem augetur, ſed in quiete pacatior eſt: ligamenta enim ſunt extenſilia & corrugabilia, & quia illa extenſio in omnibus partibus eſt æqualis, hinc quando in ſtatu naturali ſunt, nullus eſt dolor; ſed quando magis extenduntur, dolor fit vehementiſſimus; & ſi quis imprudenter flectit articulum, vaſa vel crepant, vel ſunt in ſtatu crepationi proximo: ſi ergo podagrici inſultus ſuos conſtanter, quiete, ope diætæ tenuis, per octo dies ferre poſſint, ſatis mitem morbum poſtea experiuntur: & ſi ad locum, ubi dolor fuit, oritur diaphoreſis cum prurîtu ad articulum, & leni deſquammatione, tunc iterum poſſunt ambulare: ſi vero, præ doloris ſuſtinendi impotentia, fomenta his partibus applicent, & ſic vaſa dilatent, tunc omnia quidem citius pacantur, ſed juncturæ longiori tempore manent immobiles: ſi admodum plethorici ſint, per moderatam venæſectionem optime juvantur; potet æger lac cum aqua, decocta leviſſima carnium vel cornuum cervi per octo dies; ultra nihil requiritur; abſtineat ab omni cibo, craſſum chylum faciente, omnibuſque acribus; jus carnis vitulinæ in hoc caſu optimum eſt remedium; ubi partes ſine dolore ſunt, id eſt, inflammatione peracta, inſtituatur lenis motus, ne materies lubricans in articulo colligatur. Maxime metuendus eſt ille morbus, ſi articuli uſque adeo exercentur, ut per laſſitudinem dolere incipiant; imprimis hoc fit, ſi frigus ad partes calidas admiſſum fuerit. Dixit HIPPOCRATES, quod a nulla cauſa oriatur vehementior dolor, quam ſi agricolæ in ſummo æſtu habuerint ſolem æſtivum ſplendentem ſupra has partes; illi homines antrorſum maxime incli-

N 2 nant,

nant, dum erectis femoribus humi legunt herbas; ſi tunc ſol fervidus luceat, oritur ardor & exſiccatio, unde dolores enormes, vix deinceps levandi; facta hic eſt nimia diſtractio & exſiccatio; & ſi illi homines non utantur diæta blanda, tota vita miſerrime laborant. Vocor jam ad morbum tertii generis, qui hæret ſub membrana celluloſa, quæ capſulam ambientem ſeparat ab articulo.

Tertia ſpecies.

Sed mirabundi forte rogatis, quare de Paronychia agens loquor de aliis morbis, qui huc non videntur pertinere? Reſpondeo, quia omnes tumores, qui memoratis partibus adſcribuntur, nullum exitum habent quam per ligamenta, & hæc ſcuta reſiſtentia & flecti impotentia faciunt, ut vitia hic nata valde inter ſe conveniant. Creditum fuit olim, Paronychiam oriri a verme, veneno, vel aqua acri, ſed nullæ obſervationes hoc demonſtrant; conſtat autem, quod theca ponatur circa articulos, nullo modo dilatabilis, & quod ligamenta, capſam articularem facientia, ſint pleniſſima vaſis; omnia autem hæc vaſa oriuntur ex perioſteo, dum illud ligamenta ſuperſcandit; ergo quando perioſteum afficitur, malum pergit ad ligamenta.

Conſideratio membranæ celluloſæ.

In toto corpore nullum vas, nulla fibra, nullus tendo libere decurrit, ſed ſemper hæret in vagina quadam inflabili, facile extenſili, naturaliter tenuiſſimo oleo repleta; hæc vagina pertinet ad membranam celluloſam, quæ ubique eſt in corpore. In homine obeſo tota hæc membrana apparet pinguedo craſſa; hæc vero ſi præternaturaliter aquam accipit, facit hydropem Anaſarca; quando exhauſta eſt omni liquido, tunc evaneſcit, & pars, quæ diſtinguebatur ab hac membrana, concreſcit cum alia, & quidem tam arcte, ut fiat unum non perſpirabile corpus. Ratio, cur membrana pulmonis non concreſcat cum membrana ſuccingente coſtas, eſt, quia humor ſe interponit; qui ſi deficiat, pulmo accreſcit ad thoracem, & hi homines, antequam moriuntur, aſthmate intolerabili vexantur.

In articulis.

Hæc membrana invenitur quoque, ubi perioſteum, oſſa deferens, ligamentum ſuperſcandit; facit hæc, ut vaſa liberrime ex perioſteo in ligamentum tranſeant, & quod morbi poſſint fieri inter membranam exteriorem ligamenti, & interiorem perioſtei.

Inflammatio in illa.

Quando materies ceracea ſummo cum effectu injicitur in fœtu, toto corpore repleto, epidermis & corpus reti-

reticulare nullum habent vas; papillæ nervoſæ coronantur vaſis rubris circumpoſitis; pars vaſculoſa cutis tota rubra eſt; in membrana celluloſa nullum ordinatum eſt vas, ſed materia ceracea effunditur, & tota illa membrana eſt quaſi integra cera: ſi ergo non tantum per arterias oleum pingue deponitur, ſed ipſe ſanguis, ille tunc hæret in his cellulis, & oritur inflammatio cum ſummo dolore. Quando hæc in hoc loco facta eſt, & vaſa in initio per magnam venæſectionem non ita deplentur, ut ſanguis reſorberi poſſit per venas, dum adhuc fluidus eſt, neceſſario corrumpitur; & quamdiu durat, ſanguis accumulatus hæret inter ligamentum fortiſſimum, reſiſtens, & inter perioſteum tenue, vaſculoſum, nervoſum, ſenſiliſſimum; hinc tumor hic natus dilacerat perioſteum, & ſeparat a ligamento.

Interim materies aggeſta, a vi cordis pulſa, impeditur tranſpirare, comprimit vaſa, & fit duplex inflammatio, nec ullus datur locus pro evacuatione: ligamenta ſunt tam tenacia, ut a quatuor equis non poſſint diſrumpi; hinc burſa celluloſa colligit hanc materiam, quæ diſtendens perioſteum facit dolores immanes. Nulla pars acrius ſentit quam nervus minimus extenſus; hoc apparet in hominibus, quibus extirpatur os tibiæ; ferunt illi hoc malum ſatis conſtanter; ſed illo momento, quando culter pervenit ad perioſteum, ſi Chirurgus perioſteum aliquantum trahat, tantus fit dolor, ut ſæpe convellantur. Sed in hoc caſu, de quo agimus, durat morbus per aliquot dies; elatus tumor incipit ſenſim deſtrui; membrana acutiſſimi ſenſus coercetur a limitibus ligamentoſis & oſſeis: ſi ergo ramenta fibroſa perioſtei incipiunt extendi, idem fit, ac ſi illud lenta tractione dilaceraretur, malum tota oſſa inficit, & actiones partis læduntur. Maxima vero eſt difficultas hanc materiam elicere, quia hæret intra perioſtei thecam, ſupra quam adſcendunt tendines, vaginæ tendinum, ligamenta cartilaginoſa, materia pulpoſa digiti, ſeries papillarum nervearum, membrana adipoſa, cutis & epidermis; incipiat nunc materies clauſa diſponi, ut ſe liberet, tamen non poterit, nec ulla emollientia hic aliquid facere poterunt; nullus apparet tumor, quia integumenta non poſſunt elevari, & omnia corrumpuntur.

Intelligitis ergo, quod ſi inflammatio tendat in ſuppurationem, dum illa fit, dolor immanis eſſe debet. *Et ſuppuratio.*

Sed in inflammatione impeditur etiam perſpiratio, quia vaſa ſunt compreſſa, hinc tumor fit major, qui imprimis tendit verſus perioſteum, quia hoc minus reſiſtit quam ligamentum; ſed quia hoc valde nervoſum eſt, dolor fit intolerabilis. Ponamus nunc, quod hoc malum fiat in ultima phalange digitorum: quando materies hic clauſa incipit diſponi, ut ſe liberet, nullam partem elevare poteſt; nec ullus tumor extrorſum apparet, quia ligamenta attolli non poſſunt; cæterum inflammatio conſuetum ſuum ordinem ſervat. Videtis, quod hæc ſpecies Paronychiæ una ſit ex peſſimis: ſi fiat ſuppuratio, materia colligitur ſub perioſteo, & ſupra ligamenta, & ſi pus abeat in ichorem vel meliceriam, tunc roduntur illæ partes; & ſi diſſolvatur perioſteum, tunc nudatur ligamentum, hinc facile concreſcit cum partibus vicinis, & fit immobilitas ſine ullo apparente tumore: perioſteo conſumpto, patet, quod articulus extremus digiti debeat privari omni affluxu arterioſi ſanguinis, adeoque omne nutrimentum deſinit.

Diagnoſis. Morbus cognoſcitur a loco, a celeri decurſu, a tumore nullo externo, a communicatione mali per dolorem potius quam per tumorem. Si non juvetur in tempore, materies, quæ tunc continetur ſub illa capſula, conſumet perioſteum & articulum extremi digiti, & impediet influxum vitalis liquidi, & in hac ſpecie Paronychiæ unguis ſemper cadit.

Chirurgi, ad hæc mala vocati, dum tantos dolores inveniunt, ſtatim ſua emollientia applicant, ſed ſine fructu; imo motus augetur per calorem, hinc deſtructio fit major, quia materies exitum invenire nequit: tandem in extremo apice digiti apparet ſtigma ſubnigreſcens, inſtar morſus pulicis, quaſi eſſet carbunculus; poſt aliquot horas fit parvum foramen, quod puſtulam purulentam minatur, qua ſe expandente ſenſim fit eruptio, & tunc actum eſt de illo articulo, nam perioſteum deſtructum eſt, quod hic nudum eſt, & apicem ambiebat; deſtructa eſt quoque tota capſula: hoc ſtigma non prius fit, niſi materia nutriens amplius eo ferri non poſſit.

Curatio. Si per omnia ſigna conſtat, hoc malum adeſſe, requiritur, ut conditio loci ſingularis in communem mutetur. Si ergo ſubitaneus & magnus progreſſus ſit inflammationis, ſive vitium ſit in perioſteo, ſive in tendine, aperienda eſt pars, antequam putrefactio nata ſit, ad

ad oſſa uſque, a parte laterali digiti: hæc apertura tantum fit ſcalpello, ut omnia ligamenta uno ictu deſcindantur uſque ad membranam perioſtei; tunc digitus per quadrantem horæ teneatur in aqua calida, donec tres vel quatuor unciæ ſanguinis effluxerint; hoc peracto applicatur lene digeſtivum ex Balſamo Peruviano cum pauco vitello ovi; dolor tunc quidem ceſſat, ſed poſt duodecim horas Chirurgus invenit ingentem exiviſſe fungum, ita ut partem perituram putet; materies inflammata enim incipit ſe exonerare per vim vitæ, & hic tantum porta aperta eſt; ergo omnia exeunt, & vaſa extrorſum dilatata apparent; hoc vero poteſt præcaveri, ſi digitus in aqua calida maneat, ut ſanguis exeat, vel ſi emollientiſſima applicentur.

Cogitatis forte, cur apertura non fit in dorſo, vel infima parte digiti? ſed noviſti, quod tendo flexoris digitorum ad plus quam mediam inferiorem partem primæ phalangis veniat; flexor autem a parte anteriori ulnæ & ligamento interoſſeo inter radium & ulnam oritur; ſi ergo hunc tendinem deſcindis, vitium uſque ad radium, & ulnam propagatur: idem verum eſt de muſculo extenſore in parte ſuperiori; ſed in parte laterali diſponuntur nervi, arteriæ & venæ, quæ hic ſine periculo deſcindi poſſunt. Et hic locus eſt corrigendi maximos ſcriptores de rebus Chirurgicis. Hildanus dicit, ſe habere remedium generale contra Paronychiam, nempe ut ſtatim applicentur emollientia: hoc verum eſt, ſi tantum Paronychiam vocat, ubi tumor adeſt ſupra illam capſulam, nam tunc hæret in membrana celluloſa.

Quando Severinus dicit, hoc malum tolli, ſi digitus immittatur aceto fervido: imo quando Hippocrates dicit, quod Galla quercina, cocta in aceto, valeat ad Paronychiam, illi ſcriptores eadem ratione limitandi ſunt: ſimilia quoque in aliis ſcriptoribus obſervari poterunt. Intelligimus jam triplicem hujus generis dolorem; primum a degenerante ſucco intercartilagineo, alterum a degeneratione ligamentorum, tertium a perioſteo; ſed tranſeamus ad aliam hujus morbi ſpeciem.

Quarta ſpecies.

Articulus ultimus digitorum habet etiam ſuum perioſteum, ſed quod in hoc loco diſtincti aliquid habet ab omnibus aliis locis; incipit in illo loco, ubi inſertio ligamenti ultimi articuli deſinit, & pergit, ubi glabrities eſt; ſed in ipſo articulo incredibile quam parum

ſit perioſtei; nam phalanx pollicis ultima a parte interiori viſa, tertiam partem inferiorem ſcabram habet, ſuperiorem quoque pro magna parte, ita ut perioſteum tantum in medio ſit, nam ubi ſcabrities eſt, ibi ligamenta fuerunt: perioſteum hic pervenit ad apicem; & non ſecedit, ut in aliis articulis, ſed ambit apicem. Novimus, quod hæc membrana nil eſt niſi ſimplex textura vaſorum, quæ materiam oleoſam ad cava oſſium deferunt; hinc ſi coquatur phalanx, ſemper dabit aliquid pinguedinis; & ſi diffinditur, in omnibus ejus cellulis invenitur oleum: ſimulac hoc oleum quacunque de cauſa ablatum eſt, totum os fragile exiſtit: ne autem in hoc loco facile fiat fractura, ſapiens Creator appoſuit duos clypeos, 1. a parte anteriori molliſſimum pulvinar, natum ex ſubſtantia pulpoſa digiti, quod omnem impetum retundit. 2. a parte poſteriori unguem, qui in nobis quidem rectus eſt, ſed naturaliter creſcit incurvatim, & ſe opponit digito, ita ut hamulus ultimus ſit in linea horizontali cum pulpa digiti: ſed licet digitus ita præmunitus ſit, ſi tamen in hoc loco a corporibus externis apex ita læditur, ut contundatur perioſteum & oriatur inflammatio, oritur nova Paronychiæ ſpecies, quæ totum articulum peſſundare poteſt, nam fracto perioſteo, & ſcabritie contrita, ſpes nulla ſanationis ſupereſt; hinc pars illa putreſcit, fungoſa fit, & cadit: ſi vitium pertingit ad capſulam, tunc ſimul aderit prior Paronychiæ ſpecies.

Diagnoſis & cura. Cognoſcitur hoc malum a cauſa externa prægreſſa, & hinc per prophylactica antiphlogiſtica citiſſime proſpici debet. Nil vero magis cavendum eſt, quam quod vitium ab extremo veniat ad perioſteum medium: ibi enim inferius perforatur per tendinem flexoris digitorum, & ſuperius per tendinem extenſoris: dum ergo in ſpatio tam exiguo minimum vitium tendinem afficit, intelligitis facile, quod illud ad muſculos ſtatim avolet, & reliquis partibus communicetur: hinc cura antiphlogiſtica inſtituenda propter febrem intenſam, quæ etiam in frigidis hominibus naſcitur; optima ergo eſt miſſio ſanguinis, & dilutio per aquoſa, quibus nitroſa admiſcentur; caveatur etiam, ne alimenta nimis craſſa adhibeantur; & diæta ſit potius valde tenuis: curandum quoque, ne hic putrefactio oriatur, quæ ſemel nata oſſis cariem producit; hoc vero obtineri poteſt

per

per applicata externa, quia hic nec cruſta cartilaginea, nec ligamenta adſunt, quæ actionem impediunt: ergo duo hic naſcuntur indicata, 1. humores ab oſſe allicere extrorſum. 2. allectos præſervare a putredine. Primum fit per emollientia, v. g. farinam ſecalinam cum pauco aceto, quod remedium antiquum eſt & optimum. Abſinthium, Abrotanum, Ruta, Scordium, Acetum, Vinum, Spiritus Vini ſatisfaciunt his indicationibus. Si locus affectus molleſcit, & in tuber aſſurgit, nil metuendum; ſed tunc debet aperiri, & emollientia & antiſeptica apponi: ſi vero tumor non veniat, oritur prior ſpecies Paronychiæ; hinc etiam apertura facienda, & pars ad ſuppurationem duci debet.

Vocamur nunc ad illas Paronychias, quæ oriuntur a læſo tendine, qui finem habet in prima phalange. Tendo ille forte longiſſimus eſt in toto corpore, ſi conſideremus originem muſculi, quæ eſt ſupra inferiorem partem ulnæ inter binos flexores carpi; caro ejus ſupra ſupinatorem deſinit, & ibi tendo incipit, qui tranſiens ſupra perioſteum & thecam ligamentoſam phalangis ſecundæ, tandem fere extremitati phalangis inſeritur. Magna vis Mechanica impenditur movendæ phalangi; hinc implantatio tendinis ultimi fit longe magis ad finem, quam in cæteris phalangibus; & priuſquam hoc fiat, perioſteum, hactenus oſſi accretum, ſecedit, & per ſeceſſum hunc ingreditur tendo, qui hic facile oſſeſcit. Volens Creator flecti poſſe tres phalanges digitorum, adhibuit tres muſculos lumbricales, qui ex quatuor tendinibus muſculi perforantis oriuntur, & ad primam phalangem vadunt: hi quatuor tendines nunc imponuntur quatuor aliis, qui inſeruntur phalangi ſecundæ, tunc hi quatuor inferiores emergunt per fiſſuras, & jacent ſuper illos priores, quibus ante ſuccumbebant. Quinta ſpecies.

Si conſideramus auferri a palma manus omnia integumenta, tunc videtur expanſio tendinoſa, quæ ad unumquemque digitum bifariam deſinit, & qui tendo, ſub armilla demiſſus, abit in longiſſimum muſculum, qui oritur ab oſſe circa flexuram cubiti: quando ille muſculus, palmaris dictus, abſcinditur, apparent quatuor tendines muſculi ſublimis; ſi hi abſcinduntur, ſubjacent quatuor muſculi lumbricales, qui oriuntur a parte tendinea muſculi profundi. Hi tendines in parte phalangis interiori propter flexionem impoſitum habent ſcutum cartilagineum,

neum, vaginale, coercens illos tendines, hinc omnis tractio determinatur; & ne exſilirent, Creator in metacarpo armillam poſuit, ſed quæ non eſt in dorſo manus, nam ibi manus tantum præparatur ad apprehenſionem; hinc tantum unus muſculus extenſor digitorum omnibus phalangibus datus eſt: ergo tendo phalangis primæ quatuor proprietates habet, 1. quod ſit longiſſimus. 2. quod per fiſſuram tendinis bifidi ſecundæ phalangis tranſmittatur. 3. quod muſculi lumbricales in palma manus ab illo oriantur, & 4. quod ſub armilla ponatur ſupra muſculum pronatorem quadratum. Profundus hic muſculus originem habet ex ſuprema ulnæ parte, unde carneus valde procedit; huic ſuperincumbit Flexor carpi ulnaris, qui non tantum oritur ex oſſe, ſed ex ligamento iatermedio inter ulnam, & radium: ſi ergo in tendine phalangis extremæ digiti oriatur morbus, habebit multa ſingularia, quæ in nullo alio tendinum morbo apparent.

Symptomata læſi tendinis.

Omnis morbus tendinis eſt duplex, vel enim lædit tunicam mucilaginoſam, intra quam tendo hæret, vel ſubſtantiam tendinis ipſam. A tendine affecto oritur dolor & convulſio, quæ ſe extendit ad muſculos, illi tendini affines. Affectio tendinis ſolvit vel irritat illius fibras; hinc afficit etiam illas fibras muſculoſas, quæ ſunt propagatio tendinis; ſi ergo fibræ incipiant agere, tunc in toto muſculo enormis fit agitatio. Hoc ſi fiat in prima phalange digiti, non debemus cogitare, quod terminetur in ſolo muſculo profundo; vidimus enim, quod ejus tendo tranſeat per fiſſuram bifidam muſculi ſublimis; dein lumbricales etiam a mobili tendine profundi oriuntur; hinc non miramur, ſi tendo muſculi profundi irritetur vel diſſecetur, quod tunc convellantur omnes muſculi phalangum. Quando diu continuatur hæc convulſio, concutitur etiam cerebrum, & totum corpus quandoque inde obrigeſcit.

Ab hac cauſa fit etiam dolor, diverſus ab omni dolore alio, qui quando atrociſſimus eſt, ſequitur delirium & tunc ægri non amplius ſentiunt, vel cerebro affecto, oritur ſyncope, & ablatio omnis motus.

Conſtat experimentis, nationem eſſe, quæ ad quævis tormenta veritatem non confitetur, modo tortor corpus vehementer concutiat: nam quando doloris cauſa ſic concuſſit corpus, ut oriatur quies in ſenſorio communi, omnis doloris ſenſus ablatus eſt.

Quum

Quum hoc tantum fiat in ſolis nervis abdominalibus, (de quibus poſtea) & in phalangibus digitorum, quæritur, quare hoc in his locis ita obtineat? Reſpondeo, quod in nulla corporis parte oſſicula tam parva moventur a muſculis tam magnis, quam in oſſiculis extremis phalangum digitorum; hinc ſi proportio ſit inter diſtractionem & magnitudinem muſculi, nulla etiam oſſicula in toto corpore vehementius trahentur, quam hæc: hinc ſi fibra quædam hic incipit corrumpi & ſeparari, fibræ tendinis ſuperſtites ita diſtrahuntur, ut avellantur lente ab oſſe, cui accreverant, & hinc fit tormentum maximum. V. CURTIUM *de Vita* ALEXANDRI MAGNI *L. VI. Cap.* 11. ubi narratur hiſtoria PHILOTÆ, qui accuſatus erat conjurationis in Regem: hic, dum cruciatur, primo non modo vocem, ſed etiam gemitus in poteſtate habebat; ſed poſtquam corpus ulceribus intumeſceret, flagellorum ictus, nudis oſſibus incuſſos, ferre non poterat; hinc ſi tormentis modum adhibere vellent, dicturum ſe, quæ ſcire expeterent, pollicetur. Hæc mala fiunt ex læſa tendinis ſubſtantia.

Sexta ſpecies Paronychiæ a læſa tendinum vagina.

Nunc conſiderandi ſunt affectus, qui læſæ tendinum vaginæ ſuperveniunt. Hæc vagina ſemper ſupertenditur toti muſculo, nec muſculum vel tendinem deſerit, donec ille oſſi inſertus eſt. In hac vagina naſcuntur etiam inflammationes, ſed quoniam earum indoles eadem eſt cum iis, quæ in membrana celluloſa oriuntur, hinc non repetam; quæ antea de hoc morbo jam dixi. Quando hic ſuppuratio fit, non naſcitur pus, ſed ſanies vel ichor, & in his locis cito etiam oritur gangræna. Ubi apud Auctores mentio fit lardi in ulceribus, ſemper debetis cogitare de affecto panniculo adipoſo. Oritur, v. g. inflammatio in brachio & tumor; quod hic tumet, interjacet inter muſculos & cutem; interſtitium hoc moritur; emortuis ſub cute vaſis, illa non amplius nutrita flacceſcit, aperitur, & tunc illud lardum pingue & ſanguinolentum apparet: ergo gangræna in his locis nil eſt niſi tabefactio illius, quod antea inflammatum vel ſuppuratum erat in hoc panniculo vaginoſo, tendine interim ſano manente & mobili. Tendo & vagina muſculi lumbricalis unum corpus faciunt cum membrana muſculi profundi, & cum iis ſimul afficitur vagina tendinis muſculi ſublimis, qui ex ipſo oſſe cubiti oritur. Motor extremæ phalangis ſub motore ſecundæ phalan-

phalangis & ſub palmari hæret, cujus tendo hic expanſum operculum facit; quia hic tendo ſe extendi patitur, hinc omnes illæ partes poſſunt aſſurgere, & apparet quaſi pulvinar in palma manus; nec tamen in hoc loco rumpuntur apoſtemata, ſed ſemper ad radices phalangum, vel ad latera manus; ſi vero vitium hoc pergit per volam manus, directe per brachium inferius vadit ad cubitum, & in hoc loco fit terribilis tumorum campus: ulcera hic nata fiunt ſinuoſa, vitium per omnem muſculi membranam propagatur, depaſcit omnes membranas, & ſic fiunt plura ulcera, quæ inter ſe mutuo communicant.

Diagnoſis. Certo ſcimus, quod hic morbus adſit, cognita cauſa externa: v. g. ſi hic facta ſit contuſio, quæ tendinem, ad apicem phalangis fere extenſum, poteſt lædere, & facile accidit, ſi quis imprudens apices digitorum in obſtaculum elaſticum offendit; vel ſi ictus mallei aut feneſtræ imprimatur in extremam phalangem, vel ſi apis hic mordeat; nam Swammerdammius demonſtravit, quod in aculeo apis hæreat venenum, quod ergo in hoc loco miros effectus præſtare poteſt; vel poteſt punctura fieri per ſpinas, feſtucas ligneas, vitreas, ferreas &c.: ſi hæc in reliquis phalangibus fiant, tantum periculi non habent, quam in prima phalange, ubi ſummum dolorem faciunt. Si ergo applicatis his cauſis, cito oriatur ſummus dolor in phalangibus, in vola manus, armilla &c. nullum dubium manet; dolor, qui hic ſupervenit, quaſi igneus eſt, (ſic enim ab omnibus ægris vocatur) & tantus, ut nunquam poſſint manere quieti, imo ut immineat phrenitis anxietas circa præcordia, & tandem animi deliquium. Sequitur Prognoſis.

Prognoſis. Celsus dicit, levem morbum extollere, quo eum curando plus præſtitiſſe videaris, Thraſonicum eſt; ſed magnum morbum relinquere, temerarium. Si ergo videatis, quod recens inflammatio partem occupet, hæc ſine multis malis curari poterit; ſi vero jam tendat in ſuppurationem, triſtia ſymptomata expectanda erunt; poſſumus tunc quidem ſanationem promittere, ſed ſimul indicandum eſt, quod æger uſum digiti ſui perditurus ſit: ſi vero bulla in epidermide jam notat adeſſe gangrænam, tota celluloſa compages putrefiet, hinc concretio muſculi cum muſculo fiet, & tota manus erit immobilis. Pergo ad curationem.

Ergo

Ergo ſimulac Medicus vocatur ad ægrum, in quo cognoſcit cauſam lædentem applicatam phalangibus, atque inde ſecutum fuiſſe dolorem, tunc ſtatim topica antiphlogiſtica adhibenda ſunt: fiat ergo ingens miſſio ſanguinis, & larga diluentium potatio, iiſque addatur pauxillum nitri; ponatur vas cum aceto vini ſupra ignem, ut illud in vaporem reſolvatur; teneat æger digitum ſuum ſupra hunc vaporem, & tota manus ad oſſa uſque laxabitur; apponatur etiam fotus ex Oxycrato; nunquam debetis ſumere acetum ſolum, ſed ſemper aquam cum aceto, ita ut ad unam partem aceti ſint quinque partes aquæ; ſi tunc appareat tumor externus, optima eſt ſpes, nam tunc per laxatas vias commercium extrorſum paratum erit. Si malum hæreat circa ligamenta, tunc emollientiſſima, antiſepticis & narcoticis miſta, adhibenda ſunt. Sumite ergo folia recentia Altheæ, Hyoſcyami, Papaveris hortenſis, & flores Papaveris; hæc cum farina lini vel avenæ & lacte coquantur in cataplaſma; huic addatur tam parum ſalis Ammoniaci, ut ſapor utcunque ſalſus ſit; tandem butyrum inſulſum; & ſi metus putrefactionis ſit, parum vini vel aceti admiſceatur; nec etiam æger cibum potumve ſtimulantem aſſumat: ſi vero his applicatis poſt tres horas videas omnia eſſe irrita, & mala creſcere, tunc eventus incertus eſt; hinc prudentia ſuadet, ut tunc alium Medicum vel Chirurgum in auxilium voces, & his inciſionem proponas: ſi hæc approbetur, debet fieri juxta latus, & ſi inde oriatur remiſſio, ſufficit; ſi non, in ipſa plaga fiat inciſio, ideſt, in illo loco, ubi prima cauſa applicata eſt: cogitatis forte, an ergo lædam tendinem? Sed ubi totum corpus periclitatur, tendo non multum curandus eſt. *Curatio.*

Simulac illa inciſio ad vivum os uſque eſt peracta, ilico dolor remittit; applicanda tunc ſunt leviter roborantia & antiſeptica, quia hic facile propullulat caro fungoſa; & digitus in aquam tepidam inmitti debet. Si vero hoc mali genus a corpore quodam, tendinem ſtimulante, rodente, pungente oriatur, tunc eadem fere fiunt, quam ſi infelici venæſectione ſcalpelli apex forte pupugerit tendinem bicipitis muſculi; in hoc caſu locus affectus audacter incidendus eſt a plaga, quæ a ſcalpello relicta fuit, uſque ad tendinem; tunc imponatur calidus Balſamus Peruvianus niger, quo vix aliud remedium melius habetur ad nervos vel tendines læſos, inprimis ſi ſpa- *Per ſectionem.*

ſi ſpathula calefacta intro adigatur; ſi tunc loco affecto applicentur emollientia, malum etiam ſuperari poterit. Laudatur hic Fomentum ex floribus roſarum rubrarum & ſambuci, aquæ infuſis, additis etiam nitro & aceto ſambucino: his peractis fit ſuppuratio, & membranæ celluloſæ tendinem involventis ſeparatio, in qua Medici & Chirurgi magnam ſpem ponunt; ſed tunc ſæpe fiunt abſceſſus ſinuoſi, qui circumquaque ſe inſinuant inter muſculos eorumque interſtitia, & ab una parte ad aliam decurrentes nova ulcera faciunt: ſi hoc animadvertatur, pars fovenda vapore memorato; emollientia, laxantia, debilitantia ilico applicanda, & videndum, ubi apertura fiat; reliquæ parti ita applicetur ſplenium, ut prematur, & unus tantum locus a preſſione liberetur. Si in primo initio horum malorum ſtatim de his cogitaretur, magna ſpes foret, ægros ex his periculis poſſe eripi.

Mulier quædam Taurinenſis incidebat in dolorem intolerabilem extremi digiti, duodecim noctes inſomnes tranſigebat; dolor hærebat fixus in latere pollicis prope unguem; nullus tumor externe apparebat; ergo hic adfuit Paronychia, hærens ſub ligamento; Chirurgus ſecabat quidem per ſuperficiem, ſed ſine levamine, & fungoſa caro mira excreſcebat: vocatur tunc Celebris Medicus Bayro, qui examinans caſum hujus mulieris, pollicem incidit uſque ad oſſis duritiem; facta ſectione impoſuit albumen ovi, conquaſſatum cum proprio vitello, & hoc circumduxit toti pollici; nullus erat amplius dolor; mulier dormiebat per viginti quatuor horas, & ſolo hoc remedio continuato ſanata fuit.

Tranſeo nunc ad conſiderationem ſcuti cartilaginei. Tendinibus, duas phalanges extremas digitorum flectentibus, & vaginæ horum tendinum, circumponitur theca valde fortis chondroneurodes, ſive ſemicartilaginea vel ſemiligamentoſa; hæc arcte applicatur digito in parte interna, ubi tendines flectentes ſunt; hæc in pollice & digitis oritur in illo loco, ubi finis eſt tendinis perforati; pergit inde uſque ad finem digiti, ſenſim anguſtior, mollior, tenuior; conſtat duris, parvis, ſolidis, parallelis & ſemiannularibus ligamentis; ad medium digiti lateri ejus adcreſcit, & format ibi vaginam; hæc ſic nata includit, tegit, coercet, defendit tendinem, ne in flexione recedat ab oſſe, quod flectit: theca illa durior eſt omni ligamento cognito, mollior omni cartilagine

Conſideratio Anatomica partis affectæ.

gine; ita ut hac ratione aliquantum cedere poſſit, ſi manus flectitur, & in pugnum contrahitur. V. Eustachii *Tab.* 26. in manu ſiniſtra, & *Tab.* 28. 30. 32. 38.: ſub hac vagina tendines eunt redeuntque; hæc habet ſua ligamenta; ergo pati poteſt eorum morbos, tam in ſuperficie ſuperiori quam inferiori. Si forte rogetis, quare dorſum digiti hac vagina careat? reſpondeo, quia hic nullus metus eſt, ne exſilirent tendines, nam quando extenduntur, quantum poſſunt, cum metacarpo lineam rectam faciunt; ſed ad carpum datur armilla, quæ ibi etiam requirebatur, quia hic una eſt extenſoris ſive erectoris actio, nam unus ille muſculus plus facere debet, quam muſculi lumbricales, profundi & ſublimes; ſimulac unus ille muſculus agit, in rectum aguntur omnes phalanges: videtis ergo, quod alia mala digitis accidant in parte interiori, quam in exteriori; illæ partes enim coercentur etiam per thecam, & impediuntur, ne extrorſum appareant; & hic poteſt oriri maligna valde Paronychia, quæ afficit membranam, hanc thecam involventem.

Veteres notaverunt, dari quandam ſpeciem Paronychiæ, in qua idem fere apparet, quam in peſte: ideſt, poſt dolores ingentes ſubito oriuntur rubræ & duræ bullulæ, ulcera inſanabilia relinquentes, quæ non ſanantur, niſi facta majori apertura, ut hæ cartilagines ſe expurgare poſſent. Ruyschius in epiſtola ad me data me docuit, quod illud perichondrium idem ſit pro cartilaginibus, quam perioſteum pro oſſibus; ideſt, non eſt proprie membrana, ſed textura vaſorum adferentium & referentium; ſcribit porro, quod facta feliciſſima injectione perichondrium non tantum rubeſcat, ſed ipſa cartilago ad tertiam fere partem ſub perichondrio vaſculoſa appareat: omnia ergo vitia, quæ perioſteo læſo accidunt, hic quoque fieri poſſunt. Si ergo quacunque de cauſa oriatur inflammatio in perichondrio, vaſa illa tenerrima facile corrumpentur; & malum erit eo deterius, quia cartilago, corrupto perichondrio, eo modo non ſeparatur, quam os, quod, deſtructo perioſteo, deſquammatur; in hoc caſu poſt ſummos dolores oritur illa bulla & macula, quæ exeſi perichondrii ſignum eſt: ſi hic aquoſa applicas, fit tabeſcentia; ſi balſamica, oritur imperſpirabilitatis ſpecies; præcavent quidem putredinem, ſed meatus, per quos putrefactum exire debet,

Septima ſpecies Paronychiæ.

bet, obſtruunt, hinc inflammationem & corruptionem augent. In hoc ergo morbo, ut in omnibus morbis perioſtei, princeps remedium eſt Aloe, inprimis Socotrina dicta; hæc ſi in pollinem trita loco affecto applicatur, omnem fere paginam abſolvit; ſtimulat enim vaſa, putredini reſiſtit, viſcida attenuat, & amiciſſima eſt nervis. Sequitur Maſtiche, quæ paulo tenacior eſt quam Aloe, ſed optime cum ea miſcetur: huc etiam faciunt Myrrha, Olibanum, Sarcocolla, Succinum; Terebinthina exſiccata, & in pulverem redacta, eadem efficit. Hæc ſunt quidem optima remedia, ſed ſæpe applicari non poſſunt, quia locus impeditus eſt; hinc digitus per horas aliquot macerandus eſt in lacte, dein per lanceolam aperiendus uſque ad maculam illam in theca cartilaginea, & memorata remedia tunc applicanda. Videatur Hildanus *Centur.* 1. *Obſerv.* 97., in qua hic morbus, & methodus eum curandi eleganter deſcribitur. Huic thecæ in digito pars adhuc ſingularis ſuperincumbit, quam pulpoſam vocare poſſumus; hæc in apice differt a reliquis phalangibus, quia craſſior eſt, & ſpiralibus foſſulis excavata; videtur ejus ſubſtantia quidem accedere ad adipoſam, ſed durior eſt, & intus tota vaſculoſa: ſi ergo in hac parte fiat inflammatio, ſuppuratio, vel gangræna, malum diu perſtat; in hoc caſu fit æquabilis tumor & tenſio, & epidermis ſecedit; unde patet, quod malum non hæreat ſub theca cartilaginea.

Curatio requirit remedia temperata, quæ leniter emolliunt, & putredinem avertunt. Emplaſtrum de Meliloto hic ſatis commendari nequit, nam eximiæ virtutis eſt, ubi ambigitur, num inflammatio vel ſcirrhus adſit. Emplaſtrum de Mucilaginibus, & imprimis Stichticum Paracelsi requiritur, ubi partes profundæ ſunt vivificandæ; ejus ingredientia uſu probata ſunt præter Magnetem, quæ hic nullum uſum præſtat, ſed emplaſtrum tantum pretioſum reddit: ſi tumor tamen pergat increſcere, pollen aluminis uſti pauca tantum copia cum fructu inſpergitur. Galla cum melle remedium eſt, ab Hippocrate laudatum, quod in hoc caſu etiam prodeſt, quia Galla vi ſua adſtringente ſimpliciter corroborat ſine ulla acrimonia. Dixit Apulejus, quod Scilla, ſubacta cum pane & aceto, ſanet Paronychiam; certe hoc remedium emollit, & ſimul putredini reſiſtit. Scribit Hildanus, quod hoc malum curari poſſit fomento

ex

ex lacte & floribus Chamæmeli: abradendo ſupremam cutem, & incidendo maculas rubras, ichore plenas; & apponendo ſpiritum theriacalem volæ manus, carpo & brachio. Videtis, quod magnus ille vir non diſtinxerit ſpecies hujus mali, nam hoc remedium valet, ſi morbus hæreat ſupra vaginam cartilagineam, ſed non ſub illla. Severinus *in Libro de efficaci Medicina pag.* 163. dicit de Paronychia, quod neceſſitas in hoc vitio homines docuerit, ut digitum affectum in ferventem aquam immittant, & inde iterum quam citiſſime eximant; additque, illud remedium etiam approbatum ab Hieronymo Fabricio & Petro Bayro, licet ille acetum acre majoris æſtimet: & novi, quod hoc remedium quandoque bene ſucceſſerit, ubi malum in dorſo digiti ſuperiori hærebat; nam quia acetum fervidum eſt penetrantiſſimum liquidum, hinc digito immiſſo fit concuſſio, & ſic ſeparatio omnium partium ſub epidermide, & reſolvuntur omnes inflammationes, quæ reſolvi poſſunt. Abſolvi nunc hiſtoriam hujus morbi, in qua exemplum dedi, quod nil omnino certi de eo dici queat, niſi parte affecta exquiſitiſſime cognita. Agam nunc

DE MORBIS UNGUIUM.

In digito jam nil amplius ſupereſt, niſi ſolum integumentum externum, id eſt cutis, quæ iterum dividitur in cutem & cuticulam, cui Malpighius addidit corpus reticulare. Ruyschius per ſuas injectiones demonſtravit, quod cutis ſit membrana, infinitis vaſis repleta, & quod etiam nervos habeat innumerabiles, omnes duros, qui contexuntur inter arterias & venas. Toti huic communi integumento ſuperincumbit membrana, quæ ſe ubique inſinuat, hinc in areolas variæ figuræ dividitur. Quando epidermis exacte aufertur, tunc apparet corpus, quod Malpighio reticulare dicitur, quod in toto corpore quidem conſpicuum eſt, ſed omnium maxime in tactus organo; in hoc corpore conſiderantur duæ ſuperficies, una epidermidi contigua, & inferior, quæ texturæ vaſorum & nervorum, cutem conſtituentium, incumbit; ubi nervi ad hoc reticulum veniunt, amittunt ſuam duritiem, & non amplius vocantur nervi, ſed papillæ cutaneæ: injectione feliciter facta apparet, quod vaſa terminentur in concava parte hujus reticuli, &

Conſideratio integumentorum communium.

quod dictas papillas ultimo ornent & ambiant: hæ papillæ utcumque eminent ſupra reticulum, hinc ablata epidermide, in parte concava apparet materia quædam alba flocculenta, quæ eſt papilla abrupta.

Quando nunc avellitur epidermis, apparet, quod nullus pilus ex eo oriatur, ſed tantum per eam tranſeat; & quia pili ſunt fortiores quam epidermis vel corpus reticulare, hinc ablata epidermide pili retrotrahuntur; & in parte inferiori epidermidis tot ſunt cornua, quot ſunt pili. Putavit Malpighius, quod epidermis haberet parvas theculas, quæ laxatæ emitterent ſudorem, ſed conſtrictæ illum coercent. Ruyschius vero, poſtquam omnia examinavit, invenit nil eſſe niſi inverſas pilorum vaginulas.

Et unguium.

Omnes papillæ ubique in toto corpore ponuntur perpendiculariter, ſed in radice unguium inclinantur horizontaliter. Ungues ſunt externe gibbi, interne concavi, duriuſculi, non fragiles, ſed raſiles, ſed in ruſticis laborioſis fragiliores fiunt; conveniunt fere cum cornubus; nam eadem in utriſque durities, elaſticitas, pelluciditas, ſciſſilitas, incurvatio, nam ſi non præſcindantur, creſcunt in unci formam; inveniuntur ad viginti dorſa phalangum extremarum manuum & pedum; reſiſtere quidem poſſunt vi externæ, ſed quo duriores fiunt, eo magis ſunt friabiles; apparet hoc in unguibus pollicis pedum illorum hominum, qui ſemper calceis induti magna itinera faciunt; patet tunc, quod ex parallelis lamellis conficiantur, nam præ duritie quandoque in ſquammulas diſſiliunt; quando nimis gibbi creſcunt, ut contingit illis, qui nimis arctos calceos geſtant, tum utrimque inter vivas partes ab epidermide deſertas, ſe inſinuant, & fit dolor intolerabilis; idem enim fit, ac ſi feſtucam ſub ungue intruderes; in hoc caſu pes imponatur aquæ, ut ita pars lateralis extrahatur, & æger liberetur.

Modus creſcendi conſpicitur, ſi guttula ſolutionis auri apice pennæ ſcriptoriæ radici eorum applicetur, nam tunc ſtigma purpureum inuritur, quod ſenſim verſus anteriora accedit; & poſt ſeptem vel octo ſeptimanas ad extrema unguium hæret; ex abſciſſis unguium ſegmentis magna copia ſalis volatilis educitur per Chemiam, eodem modo ut ex cornubus. Ungues in Æthiope nigri ſunt, in Braſiliano flavi, in Europæo albi, imprimis circa radicem. Ruyschius demonſtravit pluribus exemplis, epidermidem Æthiopis albam eſſe & perſpicuam, ſuppo-

ſuppoſitum Reticulum Malpighii eſſe nigrum, & cutem coloris ſanguinei: in Europæis epidermis eſt alba, ſecundum & tertium integumentum coloris ſanguinei; ungues ergo hunc colorem ſequuntur: cohærent illi duplici loco cum reliquo corpore, 1. ſuperficie ſua cava infima, & ibi tantum cum papillis nervoſis cohærent. 2. in fine ad radicem cum epidermide. Infima cava ſuperficies Unguium incumbit tantum papillis nervoſis, ſed ad extremum cohæret cuticulæ & Reticulo Malpighiano, quæ ſub uugue non erant. Ungues papillis nervoſis ſuperincumbunt inſtar clypei, hinc ſi minimum apoſtema eſt a parte infima, cadunt.

Ex accuratiſſimis præparatis mihi apparuit, quod corpus reticulare, ubi ad radicem unguis venit, fiat molliſſima ejus pars in homine Europæo alba, in Æthiope nigra; mox cum paulum induruit, jam eſt unguis; & ſimulac eſt unguis, totum reticulum deſinit; & ſimulac unguis deſinit, totum reticulum redit; hinc credo, quod ungues ſint revera illud corpus reticulare, deſtitutum epidermide, quod hic induruit, ut papillas defendat, illaſque recta deducat. Ruyschius dicit, ſe unguem habere pro papillis elongatis & inter ſe concretis: ſed ſi conſideretis, quod ungues in Æthiope ſint nigri, & quod ille color a Reticulo Malpighiano pendeat, & quod illud reticulum emergat, ubi deſinunt ungues, feretis, quod ego illos habeam pro reticulo indurato. Si manus hominis mortui immergatur aquæ calidæ, & diu in ea retineatur, ut unguis lente poſſit elevari, tunc apparet, quod ſuperficies ejus interna contingat papillas nervoſas: ſi paulo plus elevetur, in illa ſuperficie ſulci apparent, in quibus iterum papillæ ſunt. Hæ papillæ, ungue eouſque ablato, ut incipiat fieri dilaceratio, apparent unguem deſerere; & quo loco unguis ſecedit ab anteriore parte papillarum, integumenta corporis faciunt hiatum circa unguem, qui tegit ejus radicem & latera, & a parte anteriori ſe ſupponit emergenti ungui. Sub ungue nullus invenitur reticularis plexus, hinc quando chirotheca ex epidermide conficitur, tunc ungues, a reliquis partibus ſeparati cum cuticula cohærent; nam epidermis, quæ ovalem coronam per ambitum unguium cinxerat, retrocedens introrſum, unguis radicem ambit, & ad latera etiam undique accreſcit.

Si Epidermis nimis arida eſt, facile finditur in hoc hoc loco, quia unguis creſcendo antrorſum procedens, arripit ſecum epidermidem non cedentem, hinc fit dolor, ſed qui una vel altera gutta Balſami Peruviani vel Terebinthinæ in alcohole ſolutæ illico ſanatur; dein ſcalpello prudenter auferatur reduplicata epidermis. Si Unguis incurvatur verſus epidermidem, & attingit papillas, oritur etiam dolor intolerabilis; hoc vero malum curatur, ſi unguis poſt macerationem prudenter elevetur, educatur, abſcindatur; talem accretionem vocaverunt Reduviam, ſive Duplicaturam integumenti.

Pathologia unguium.

Amplior hujus rei deſcriptio.

Quoniam vero omnis generis vaſa hærent intra illam duplicaturam, quam epidermis facit, ubi ungues illi accreſcunt, hinc ibi etiam poteſt fieri inflammatio; & ſi inde levis fiat ſuppuratio, Chirurgi ſtatim prædicunt, quod unguis cadet, nam tunc ab omni cohæſione cum illa duplicatura liberatur.

Unguis tota parte ſuperiori tantum cohæret cum duplicata ſuperficie epidermidis; hæc non introcedit ſub corpore unguis, ſed ibi nudæ hærent papillæ; & hæc fuit ratio, quare Ruyschius ſemper dixerit, unguis eſt nil niſi epidermis; nam putreſcat totum brachium, omnes partes ſecedant, epidermis cum ungue ſemper manent immutabiles, ſed corpus reticulare deficit. Ubicunque natura integumenta corporis communia applicat ad loca, in quibus vaſa nuda decurrunt, ut ad labia, nares, palpebras, ſtatim nudæ papillæ decurrunt ſub epidermide: hinc dolor fit tam atrox, quando v. g. granum ſabuli incidit in oculum, qui non curatur, niſi aqua granum illud ſabuli abluat; hic ergo non eſt corpus reticulare, nam illud omnem ſenſum obtundit. Obſervamus, ubi unguis deciduus factus, manente molli pulpa, quod natura ibi formet ſpeciem pelliculæ creſcentis, & epidermis ita increſcit, ut forte centuplo fiat craſſior; tunc pars ſolideſcit, ſplendet, dureſcit, & fit perfectus Unguis; hoc fit imprimis in illis, qui anchoras cudunt; hinc papillæ nudæ & pulpoſæ ſub unguibus tectæ ſunt; & Viri Celeberrimi ideo credebant, unguem eſſe concretas illas papillas; hinc conſumto vel fiſſo ungue ſæpe tam horrendi morbi generis nervoſi fiunt. Si ſub ungue appareat malum, conceſſa huic libera via, unguis ſervatur; aliter papillæ plerumque conſumuntur, & dolor oritur immanis: non deprehenditur in

ungue

ungue ullum vas, nec in ullo corpore, etiam plethorico, raſa unguis ullos liquores dedit.

Quando inflammatio fit ſub ungue, hoc malum vocatur Hyponuchia; in ea oriuntur maculæ fuſcæ vel nigræ; quia hic nullus datur exitus, dira ſymptomata fiunt: in hoc caſu prudens Chirurgus acuto angulo vitri ſubtiliter debet abradere unguem, donec tenuiſſimus ſit ad locum maculæ; applicentur tunc emollientia, ut locus aperiri, & ſuppoſitæ corruptioni exitus dari poſſit; hoc ſi non fiat, malum ſe extendit, totus unguis corrumpitur, imo phalanx tota ſæpe perit.

Unguis totus creſcit undique parallelis itineribus; & pars ultima Epidermidis cohæret ad duas vel tres lineas ſub apparente crepidine exteriori. Si epidermis nimis areſcit, quia ejus infima pars reduplicata hæret ad unguem, unguis ſecum arripit nimis aridam epidermidem; hæc tunc finditur, pars fiſſa ſequitur unguem, (Noſtrates vocant *een Nynagel*) & oriuntur inde multa mala. Nullum eſt remedium, niſi ut hæc epidermis per ſcalpellum ſtatim prudentiſſime ſeparetur ab ungue, & pars inungatur balſamo peruviano calido. Morbus unguium ab areſcente Epidermide.

Quando ungues nimis exareſcunt, tunc quaſi ſponte fit deſquammatio; & unguis brevi exorbitat. Hic morbus præcipue obſervatur in equis, ſi nimis diu in ſtabulis in ſicco gramine ſtant, in quibus tunc unguis finditur; vaſa ſanguinea per illam fiſſuram luxuriantur & faciunt fungoſas excreſcentias. Hoc etiam fit in homine, raro autem in manibus, ſed fere ſemper in pedibus; tunc nil conducit, niſi ſtatim adhibere balnea, laxare epidermidem, & partem illinire unguento populeo; ſi inveteraverit morbus, nulla arte curari poteſt; nam tunc vaſa adeo luxuriantur, ut non poſſint compeſci; ſi malum negligitur, tandem loco unguis fit cornu, conſtans ex ſquammis ſibi invicem incumbentibus, quod diſſilit a ſe mutuo; & hinc apparet verum eſſe, quod dixit Malpighius, ungues ex concentricis cavis ſtratis eſſe compoſitos. Ariditas unguium.

Mulier fuit in Hollandia Boreali, quæ conquerebatur, ſe nec ſtare, nec incedere poſſe; examinantur ipſi pedes, & viſum fuit, quod in ſingulis digitis loco unguis haberet cornu extenſum, duos fere pollices longum, digiti minimi craſſitiem habens, quod ex radice anguſta increverat; ſed ad finem erat craſſiſſima & adunca:

ca: in hoc caſu nullum aliud remedium eſt, quam ut digiti prius balneo immittantur, & dein ungues eo uſque abſcindantur, ut in æquali linea cum pulpa digiti emineant. Quando nata minori reſiſtentia ungues in medio fiunt gibboſi, tunc tumor ſuppoſitarum partium unguem in duas partes facit diſſilire juxta longitudinem, & dein oritur excreſcentia; hoc malum non niſi unguem emolliendo & inungendo curari poteſt. Quando ſuppuratio fit circa unguem, totus ſæpe cadit, & ad minimum loci attactum fiunt horrendi dolores: in hoc caſu inſpergitur pulvis olibani vel thuris ſicci, ne papillæ lædantur ab aere externo, & tunc totus unguis a fine ſuo incipit iterum excreſcere, donec integre perficiatur.

DE CALLO.

Callus. Conſideremus nunc morbos, qui accidunt nervis, ubi ultimis ſuis extremitatibus delati ſunt ad loca deſtinata, ut ibi functiones proprias, a natura demandatas, exſequantur. Inter illos primo occurrit Callus, qui in nervis ultimis, quantum ſcimus, oritur a concretione canalis nervoſi, olim cavi: ſequitur ille, quando nervus ruditer premitur a quacumque cauſa, imprimis ſi preſſio illa fuit diuturna, & ſæpe repetita: contingit etiam in omnibus concretis vaſis; ſed nervi ad vaſa pertinent & ſi illi concreſcant, nullus ſenſus amplius in illa parte percipitur; hinc eſt effectus vitæ longæ, nam per diu repetitos vaſorum ictus comprimuntur nervi, & ſic inducitur Callus. Fit etiam ab inflammatione & ſuppuratione, nam nervi per corpus non decurrunt liberi, ſed cinguntur membrana celluloſa, quæ poſt ſuppurationem nervum nudum relinquit, unde facile cum nervo vel vaſe vicino concreſcit: idem facit corroſio & exuſtio, per quam nervi ad fines coaleſcentes functiones ſuas amittunt.

Viſi ſunt homines, qui cuniculis bellicis impoſiti, illis incenſis fuerunt in medio pulveris pyrii; habuerunt illi cutem exuſtam uſque ad panniculum adipoſum: Dux quidam hoc malum paſſus ſemper querebatur de frigore intolerabili, quod fiebat a ſenſu nervorum perfecte abolito: ſic etiam cicatrices fiunt ex membrana alba politiſſima, minime poroſa, & in tali loco homines poſtea nihil ſentiunt.

Cæcitas ſenilis eſt ſpecies calli. Ex hac cauſa explicari poteſt cæcitas, quæ per ætatem accidit: oculus in juventute eſt globus ſphæricus, hinc

hinc omnes fere pueri ſunt myopes; nam omnes fibræ, tunicam ſcleroticam conſtituentes, ſunt valde flexiles, & preſſioni liquidi, in vaſis contenti, facile cedunt; ſed quando hæ fibræ per adfrictionem palpebrarum diuturnam, aeris injurias, vim vitæ, incipiunt rigeſcere, tunc illæ fibræ contrahuntur, & cornea liquido prementi plus reſiſtit quam olim, & fit planior de die in diem; dato perſpicillo convexo, reſtituta erit viſus acies; ſed quia hoc malum magis magiſque augetur, hinc omni fere quinquennio perſpicilla mutari, & convexiora dari debent. Similis occalleſcentia in ipſo nervo optico fieri poteſt; ſed præterea nervus ille ambitur quatuor arteriis, in quibus ſi major motus oritur, ut in febre ardente, talis fit nervi intercepti compreſſio, ut ægri nil videant, & perfecta amauroſi laborent: hi ægri perfecte curantur, ſi in diarrhœam maximam, largum hæmorrhoidum fluxum, hæmorrhagiam narium, vel aliam bonam criſin incidant.

Nervus opticus, delatus intra orbitam, ibidemque deſciſſus, habet in medio ſuo centro foramen, ab Eustachio demonſtratum. Scripſere Viri Clari, quod nervus opticus, ingreſſus per ſcleroticam & choroideam, muci ſpecie expanderetur per totum cavum oculi uſque ad illum locum, ubi oritur tunica uvea: hæc expanſio vocatur Retina; in medio vero nervi eſt arteria rubra, quæ ex centro diffundit ramos rubros minimos circumquaque; ergo hic loci eſt arteria intra medullam: hinc videmus, quare ægri in phrenitide ſæpe conquerantur, ſe non poſſe videre; & ſi ejus impletio durat per totam vitam, tandem illa pulpa occalleſcere poteſt, & hæc eſt vera cæcitatis ſenilis cauſa.

Idem etiam poteſt fieri in nervo acouſtico: hic in initio quidem durior eſt, ſed in cochlea fere nil eſt niſi mucus, qui eſt medulla illius nervi ibi diffuſi; ubi tres canales ſemicirculares labyrinthum faciunt, ſimilis mucus nervoſus deprenditur; ſi ad veſtibulum pervenias, & membranam ovalem vel rotundam auferas, iterum nil eſt niſi mucus: in his omnibus locis ſunt arteriæ, proxime appoſitæ ad ultimum illud organum acouſticum; ſi illæ non æqualiter liquida ſua tranſmittant, turbant medullam nervoſam, & ſonitum, tinnitum, vel bombum aurium faciunt; & in ſenectute turbabitur vel abolebitur auditus, ſine ullo dolore, inflammatione, ſup- Et ſurditas.

puratione, vel aliis cauſis externis prægreſſis. Simul patet tale malum lento gradu obrepens, & de die in diem increſcens, inſanabile eſſe. Eodem modo guſtus & olfactus organa per ſenectutem deſtruuntur.

DE VERRUCIS.

Verrucarum deſcriptio.

AGgredior jam Verrucas, vile morborum genus, ſed ex quarum degeneratione peſſima ſyptomata fiunt; nam papillæ degenerantes in fungoſam ſubſtantiam ſunt verrucæ; quam facile autem, membrana coercente ablata, nervoſa ſubſtantia ſic degeneret, patet in fungo cerebri; involucra enim nervorum mirifice extenduntur, non vero nervus.

Verruca eſt papillæ cutaneæ extra corpus reticulare Malpighii excreſcentia, ibique dilatata epidermide tecta manens, & ſic molem rotundam & aſperam faciens: ergo nullo in loco deprehenditur, niſi ubi papillæ nervoſæ ſunt; & ubi illæ copia plurimæ ſunt, uti v. g. in palpebris, ibi verrucæ etiam ſunt numeroſiſſimæ. Nec tantum ſunt, ubi papillæ hærent ſub corpore reticulari, ſed etiam, ubi illud non adeſt, & ubi papillæ ſolummodo membrana tectæ ſunt; & in illis locis verrucæ ſæpe horrendæ ſunt, & degenerant in cancrum vix ſanabilem, uti in labiis, lingua, glande penis &c. Omnis verruca ad cutem vel reticulum fere ſemper eſt anguſta; ubi vero extra reticulum aſſurgit, expanditur, & inſtar fungi apparet; tegitur epidermide expanſa, (nam verruca naſcens epidermidem attollit, & facit eam tam extenſam, quam verruca magna eſt) quæ ſi findatur, degeneraſcit & fit cancroſa; & talis verruca ſcabra eſt eminentibus aſperitatibus, & Microſcopio conſpecta refert fragi vel mori ſuperficiem.

Sedes.

Verrucæ diſtinguuntur in duas claſſes, nam vel ſunt in locis, ubi eſt reticulum; vel in locis, epithelio tantum tectis. Papillæ ſemper ſunt ſub reticulo, ſed in locis, ubi deſinit cutis, vaſa, quæ antea non videbantur, ſtatim apparent per epidermidem pellucidam; nervi tunc teguntur ſola epidermide: quia nunc Epithelium idem eſt, quam papillis impoſita membrana, hinc nomen Epidermidis ad hæc loca deſinit. Differunt ergo, prout occupant loca, in quibus cutis eſt, vel ubi tantum epithelio teguntur, ut in labiis & in pene virili, in quibus locis vaſa, papillam ambientia, per vim vitæ ita poſſunt excreſce-

creſcere, ut verrucæ penitus fungoſæ appareant, & in hoc caſu etiam intra viginti quatuor horas poſſunt immaniter increſcere.

Membrana interna præputii circumambit glandem penis, & ibi papillæ nudæ ſubjacent; quando ergo illud Epithelium finditur, papillæ antea compreſſæ ſtatim emergunt. Si labium feliciſſimo ſucceſſu impletur, & ſuſpenditur in aqua, ſecedit Epithelium, & ſuperficies labii, ante politiſſima, tota quanta hiſpida eſt; ſi papillæ ibi degeneraſcunt, verrucas faciunt peſſimas. Nonnullis hominibus labia hyberno tempore finduntur, & erumpunt inde tumores cancroſi omnia remedia eludentes. Ergo verruca eſt ipſa papilla nervoſa, ſed a naturali ſua indole degeneraſcens: hinc cum omnes papillæ cutaneæ per inviſibilia foraminula tantum adſcendunt, & hinc valde parvæ ſunt, ſolum filamentum externum extruditur, ſed ſub involucro cutaneo hæret tuberculum conſpicuum, quod ibi coronatur vaſis rubris, hinc id, quod facit verrucam, eſt tantum illa pars eminens.

Reticulum Malpighianum eſt ſatis calloſa pars, hinc non facile cedit; ſed ad illud reticulum oritur ſæpe ſpecies inflammatiunculæ, quæ locum tranſmiſſus facit ampliorem fieri. Nonnullæ verrucæ tam terribili prurigine moleſtæ ſunt, ut compeſci non poſſit: ſi talis verruca ſcalpitur, intra paucas horas cancer fit. Hæ papillæ ſub ipſa cutis ſubſtantia coronantur vaſis arterioſis ſanguineis, ſeroſis & lymphaticis; hinc quando verruca tranſit per Reticulum Malpighianum, rarum eſt, vaſa etiam per eundem hiatum poſſe tranſmitti: ſed ſimulac in labiis vel præputio epithelion eſt ablatum, vaſa ſanguinea, quæ coronant papillam, illam monſtroſam reddunt; hinc verruca in labiis multo periculoſior eſt, quam in gena: intelligitur hinc, quid ſit verruca hæmorrhoa, & quare ex verrucis nonnullis abſciſſis oriatur hæmorrhagia, vix compeſcenda; nam vaſa, quæ effracto carcere Retis Malpighiani nuda ſub epidermide hærent, vix ſe contrahere valent.

Quamdiu verruca eſt albi coloris, ſine pruritu, tunc eſt ſimplex; ſed ubi magna adeſt prurigo, ſignum eſt, quod vergat in cancrum. Quando color ejus eſt ruber, ſcimus, vaſa ſanguifera, quæ ſub reticulo coronabant papillam, nunc emerſiſſe.

Radix harum verrucarum ſemper eſt in nervis, ergo poſ-

poſſunt ubique fieri, ubi nervi ſunt; ſed experientia docuit, quod non fiant niſi in nervis, ſoli tactui inſervientibus; hi vero ſunt duplices, nam vel percipiunt voluptatem & dolorem, vel applicata externa; & tales ſunt etiam in palato, in faucibus, parte poſtica Œſophagi, parte ſuperiori Ventriculi, & in inteſtinis tenuibus, in quibus omnibus locis degenerationes, verrucis ſimillimæ, deprehenſæ ſunt.

Differentia. Verrucæ duplici modo apparent, nam vel ſunt longo collo penſiles, Acrochordones dictæ; vel Myrmeciæ explicatæ, quæ iterum duplices ſunt; vel etiam ſuperficie ſcabra & dura eminent, & illæ vulgares ſunt; vel fuſcæ & nigræ ſunt, ut in genis vel malis hominum fortium, ubi fortes pili creſcant, qui ſi abſcindantur, magnam hæmorrhagiam excitant; hinc Chirurgi prudentes, barbam tondentes, hunc locum relinquunt intactum.

Cauſa. Vera cauſa hactenus non eſt bene detecta, ſed debet eſſe incredibiliter parva & latens: qui Verrucas tractat in alio, ipſe facile iis afficitur; ubi corpus, verrucis obſitum, inhorreſcit, poſt ſeptimanam ne una quidem ſupereſt. Vidi Juvenem, qui poſt coitum cum muliere nihil aliud mali accepit, quam quod urinam reddere non poſſet; apparuit, quod hoc fieret a verrucis in membrana urethræ interna, quibus poſtea, dato turbith minerali, liberatus eſt: certum ergo eſt, quod hic contagium ſit ſe diſſeminans, ſubito naſcens & abiens.

Diagnoſis. Si verruca alba eſt, ſuperficies ejus non aſpera, attactu mollis, colore naturali prædita, nec dolore vel pruritu moleſta, tunc facile curatur; plerumque tunc negligitur, ſed ex miti cito poteſt ita degenerare, ut maligna fiat. Si colorem rubrum acquirant, & læduntur, hæmorrhagias faciunt vix ſiſtendas; ubi Vitriolum applicas, illudque dein eſcharæ modo ſeparatur, recrudeſcunt. Si ſcabræ fiunt, & ſe expandunt, tunc ſpeciem cancri faciunt, qui eo pejor, ſi ſimul duræ ſint, & ſponte findantur: ſi calor accedat, tunc fit febris in parte cum dolore & pruritu, & tunc adhuc magis excreſcunt & luxuriantur.

Ratione loci in quo hærent. Attendite diverſitatem tam levis mali pro variis, quibus ſe oſtendit, gradibus: queritur homo v. g. quod arenula inciderit in oculum inter palpebram & bulbum; fricat, & malum augetur; accedens Chirurgus invertit palpebram; videt tunc enatam verrucam, hærentem in tenerrima ſuperficie cavæ palpebræ, quæ

aſperi-

aſperitate ſua omni modo lædit oculum, unde inflammatio & lacrymarum profuſio: hæc ſenſim creſcit & terribilem tumorem efficit, nam quia membrana palpebræ eſt adeo tenuis, moles increſcens nullum habet vinculum, quo coercetur, hinc verruca facile luxuriari poteſt.

Frequenter quoque oritur in labiis; horum ſuperficiem Ruyschius, facta injectione, totam hirtam vidit, & papillas ſquammatim ſibi incumbentes; membranam, nudas has papillas tegentem, vocavit Epithelion; ſed hoc ablato, quam horrenda mala fiunt! a ſolo frigore & perſpiratione impedita naſcuntur in eo fiſſuræ, & nullo remedio ſanabiles excreſcentiæ: ſi applicatur quodcunque rodens, exacerbatur malum, & furit inſtar irritati cancri. Blanda ergo adhibenda ſunt remedia, quem in finem optimum inveni oleum ceræ, geminata deſtillatione præparatum, diu noctuque cum linteo applicatum, donec natura ſubtus telam abruptam iterum compoſuerit.

Hærent ſæpe verrucæ in glande penis, quæ pars ſummæ voluptatis, & ſummi etiam doloris capax eſt; abducta hujus partis ſubtiliſſima membrana, ſubjecta ſuperficies ſe attollit inſtar pinnarum hiſtricis; quando hæc aufertur per tabum virulentum, fit verruca venerea; & ſi illæ ſe extendant in longum & latum, fit collare Hiſpanicum, excreſcentia ſua omnem urinæ exitum ſæpe intercipiens: in ſuperficie interna præputii res eadem eſt; ſed quia papillæ hic loci ſunt minores, hinc natæ verrucæ non ſunt tam malignæ & dolentes, quam in glande penis. Verrucæ aliquando etiam oriuntur intra urethram, quæ dolores miſerrimos faciunt, nec opiatis aliiſve remediis pruriginem ſiſtentibus cedunt; & ubi pars incipit tentigine Venerea arrigi, tanto crudelius malum eſt; dato vero Mercuriali remedio flocci verrucoſi cum urina emittuntur. In pudendis mulierum omnium horrendiſſimæ fiunt verrucæ, maxime ſi voluptatem ſcalpendi non cohibeant; quando hæ malignæ fiunt, a minima acrimonia applicata fundunt cruorem, eodem modo ut verrucæ labiorum, oris & linguæ, vix compeſcendum.

Quando lata radice parti adhærent, vix tolli poſſunt; felicius vero, quæ longo collo penſiles ſunt: ſciſſæ vel uſtæ inſanabilia ſæpe ulcera relinquunt: ſi cancroſæ fiant & luxuriantes, pars fungoſa protruditur cum dolore & putredine, & quicquid remedii ars adhibet, Prognoſis.

ma-

malum reſurgit: ſi admoveatur ignis, fit eſchara, hinc latens ſub ea venenum omnia ſuppoſita longe pejora facit; ſi tangatur oleo vitrioli, non extirpatur, ſed particula ejus tantum mortua redditur, ſub qua pars inferne vivens hæret.

Curatio. In verrucis Urethræ nil melius eſt quam purgans hydragogum mercuriale, nam injectiones acriores in Urethram faciunt priapiſmum intolerabilem, & molliores nihil juvant. Verrucæ penſiles pilo vel ſeta equina laquei inſtar circumligentur, ſuffocato tunc collo moriuntur & decidunt. Si latiores ſint, fricentur allio, cæpis, vel quod optimum ſucco ſabinæ, imo leniter vitriolo cyprino poſt ſingulas ſex horas. Spiritus ſalis in hoc caſu fortiſſimum eſt & maxime innoxium remedium; eſt enim balſamicus, acidus, putredini reſiſtens, & uno momento exſtirpat, ſed non facit tam magnam eſcharam quam oleum Vitrioli; hinc ſi infanti debeo extirpare verrucam, diluo hunc ſpiritum cum decuplo aquæ, & apicem verrucæ per penicillum attingo. Si verrucæ ſint in locis, in quibus cicatrices corpus fœdarent, conabimur eradicare ſine magna cicatrice remanente, præcipue in fœminis, & tunc emplaſtrum de mucilaginibus cum recenti ſucco ſabinæ applicandum eſt: ſi apertæ ſint & virulentæ, molliſſime tractentur; ſuccus portulacæ vel ſempervivi majoris recens preſſus cum pauxillo unguenti nutriti miram hic præſtat efficaciam; ſuccus cicutæ vel phellandrii aquatici, quotidie de novo expreſſus, & cum unguento roſaceo vel nutrito ſine corpore miſtus, protuberantias enormes compeſcit, & hæmorrhagias plurimas cohibet; acetum lithargyrii, multa aqua dilutum, eadem facit.

DE CLAVIS.

Clavus. CLavum Latini vocaverunt degeneraſcentis extremæ cutis genus in duritiem corneam, & ſæpe oſſeam, capite lato, inferne in aculeum anguſtiorem deſinente, duro, corneo; pars ejus latior, cutem externam ſpectans, cultro vix cedens, pellucidam ſuperficiem habet; pars inferior, ſub cute hærens, mollis eſt, mucilaginoſa, & dolentiſſima; & tanto mollior, quo magis recedit a ſuo faſtigio.

Ejus cum cornu Demonſtravit MALPIGHIUS, quod omne animal cornife-

niſerum, dum naſcitur, nunquam cornu habet; ſed quod politiſſima & glabra ſint in illis frontis & temporum oſſa; quod cutis piloſa, penitus mollis, eo in loco, ubi natura exitum cornu molitur, in molle tuber aſſurgat, & ex triplici parte contexatur, cute proprie dicta, nerveo-vaſculoſa; corpore reticulari, per quod papillæ emergunt, & epidermide piloſa; aſſurgens cornu comprimit vaſa & papillas, quæ diſtribuebantur per cutem, ita ut amittant naturam papillarum, & fiant filamenta, vere explicabilia, & totum cornu a lateribus ſtriis papillaribus inveſtitur ad finem uſque: ſub cornu, tegumentis tecto, cornea materia eſt, quæ differt ab oſſibus, quod paulo plicabilior ſit; ſi excrevit, corpus durum, pellucidum, & quaſi amplius non nutritum apparet; ſi ſecas in parte ſumma aculeata, exit nihil, niſi lympha tenuis; ſi profundius ſecas, exit ſanguis; ſi ſecas prope originem, ubi cornu egreditur, oritur hæmorrhagia vix ſiſtenda. comparatio.

Eodem modo oriuntur Clavi inde, quod papillæ nervoſæ, per cutim diſperſæ, & perpendiculariter per Rete Malpighii aſſurgentes, a quacunque cauſa ſe extendi & comprimi patiantur; comprimuntur tunc etiam vaſa, & oritur ſpecies inflammationis: ſi pergit extrinſecus compreſſio, & cauſa expellens inferius urget, ex parte quidem perfectum fit cornu; ſed ubi vaſa viva hærent, clavus eſt vivus & dolentiſſimus; hinc operculum corneum ſecari poteſt, ſed particula mollis inferior manet humida & ſenſiliſſima: ſi pars quieſcit, non alius fit dolor, quam per impetum naturæ; ſed ſi alia oritur tempeſtas, quæ papillas extremas variat, & perſpirationem prohibet, tunc dolor præſagium variationis erit: ſi ruditer tractantur hi Clavi, diri morbi inde oriri poterunt, nam idem eſt, ac ſi clavus ferreus adigeretur intra cutem: ſi vero in parte, quam Clavus obſidet, benigna oriatur inflammatio, in ſuppurationem abiens, Clavus poteſt excidere, & vi vitæ ſanari; ſi vero radicula maneat, iterum renaſcitur.

Oriuntur clavi præcipue in digitis & plantis pedum, nam papillæ in his digitis non decurrunt perpendiculariter, ſed per ſtrata parallela, hinc ſi ibi oriatur compreſſio, innumeræ papillæ ſimul comprimuntur, & cicatrix fit veluti cornea; hoc in aliis partibus fieri non poteſt, nam ibi papillæ ſolitarie decurrunt, & hinc Sedes Clavorum.

quan-

quando ibi nervus degeneraſcit, fit tantum macula calloſa: in plantis pedum non deprehenduntur niſi in tribus locis, 1. in apophyſi oſſis maximi metatarſi pollicis, ubi podagra etiam ſuam ſedem habet. 2. in oſſe metatarſi, ſuſtinente minimum digitum. 3. in parte ſubcutanea tuberis oſſis calcanei, nam in his locis totum corpus ſuſtinetur: papillæ tactus ibi obſervantur omnium maximæ, hinc fere nullibi eſt ſenſus acrior; ibi omnium facillime comprimuntur, & quando hoc fit, oritur ſenſus doloris moleſtiſſimus. Callus ibi ortus eſt verum cornu flexile. Viſæ ſunt inde fieri tantæ ſuppurationes, ut tandem ſolea pedis ſeparari viſa ſit; & niſi tales ægri prudentem nanciſcantur Medicum, incidunt in teterrima mala, nam inflammatio hic etiam poteſt tranſire in gangrænam: ergo hoc mali genus ſæpe omnem pedis uſum prohibet; nec tutius in hoc caſu remedium eſt, quam ut partes exteriores ſic emolliantur, ut ſeparatio fieri queat. Tertius locus ſunt plicæ eminentiarum cartilaginearum in auribus, & fiunt ibi vel a nimis compreſſis tegumentis capitis, vel in illis, qui ſemper coguntur in unum latus decumbere, uti Empyici: mirum eſt, quod milites, qui in præliis utrumque crus amiſerunt, ſi antea habuerint Clavos, ſemper dicant, ſe æque diſtincte variantem tempeſtatem in illis locis præſentire, quam ante multos annos, quum pedes adhuc habebant. Videmus inde, quod totus nervus ſuperior afficiatur a degeneratione inferioris, qui cum illo communicaverat.

Cura Clavorum. Curatur hoc malum auferendo preſſionem, nam ſi Clavus non prematur, non amplius dolet, & ſi vita ſubtus ſit integra, tunc ſeparatur; nam ſuperficies ſuperior deteritur. 2. applicatione illorum, quæ preſſionem & tritum impediunt; & hic optima eſt aluta, quæ duas partes habet; interiorem ſuperficiem, quæ olim corpori animalis adhæſit, & exteriorem papilloſam holoſericam; ſi ex hac ſacculi fiunt in calceis laxioribus, clavi optime tolluntur. 3. crebro uſu balnei emollientis ex lacte recenti, cocto cum farina lini, in quo pedes ſæpe detinentur; ſi caput clavi vacillare incipiat, tunc vis vitalis ſeparabit totam partem. 4. applicatione ceræ cum ærugine, ſive ceræ inoculatoriæ, hortulanis *Entwaſch* dictæ. Solent agyrtæ circumcidere Clavum, in aqua maceratum, ut capitulum emineat, quod volſella apprehendunt, & una vice extrahunt; ſed ſic turbant totam textu-

texturam nervorum, & relinquunt ſæpe vix ſanabilia ulcera: ab his ergo abſtinendum eſt.

DE PAPILLIS, IN SUPERFICIE CORPORIS DEGENERASCENTIBUS.

NErvi, ad extrema corporis delati, ſunt vigiles cuſtodes, qui monent nocitura, advertunt ea, quæ placent; hinc diſponunt humanitatem ad avertendum prius, continuandum poſterius: hos Eustachius tribus tabulis conatus fuit exhibere: hi copioſiſſimi ſunt, imprimis in iis locis, ubi guſtus & tactus exercentur; hinc in lingua, buccis, faucibus, œſophago, inteſtinis, vel æquales, vel longe majores ſunt, quam in cute externa, & toto tactus organo. Si invertis œſophagum teſtudinis, hiſpidiſſimam membranam, papillis erectiſſimis confertiſſimiſque conſtantem, invenies, quæ ſurſum inclinantes faciunt quaſi cancellos, qui retrogreſſum ciborum prohibent: ſi deglubitur hæc membrana, iterum papillæ ex ſecunda membrana emergunt; ſimile quid in homine a Ruyschio inventum eſt; in ſuperiori parte, qua aditus eſt ex œſophago in cavum ventriculi, plaga eſt, ubi ſimiles villi papillacei ſunt, a quibus forte dependent effectus illi mirabiles, quos Helmontius huic parti aſſignavit: omnes vero hæ papillæ ubique ſibi ſimiles ſunt, ſemper pulpoſæ in extremitatibus, coronatæ vaſculis tenuibus, quæ per repletionem rubra evadunt; & ſemper eoſdem uſus habent: triplici teguntur integumento, 1. Epidermide & reticulo Malpighiano, quæ communia ſunt omnibus papillis, nam æquabiliter ſe extendunt. 2. Singuli quodam integumento, ut in palato & lingua, nam venter linguæ tegitur ſola epidermide, quæ ad apicem & latera parum, ſed in dorſo & verſus epiglottidem magis craſſeſcit: hæc membrana proprie nec eſt epidermis, nec perioſteum, licet illorum officio fungatur, ſed habet fabricam penitus ſingularem, nulli alii parti ſimilem, quæ ſemel deſtructa nunquam videtur recreſcere; quæ, ubi cecidit, facit os ſeparari, uti apparet in lue Venerea, & in iis caſibus, ubi forte ſpina piſcis per palatum infixa eſt in os. 3. Simplici quodam & tenuiſſimo integumento externo, uti in nervis, qui terminantur in ſuperficie interna cavi cujuſdam, veluti duræ matris, pleuræ, mediaſtini, pericardii, peritonæi.

Deſcriptio Papillarum.

Obſer-

Variæ earum degenerationes.

Obſervantur autem degenerationes harum papillarum variæ pro diverſa horum integumentorum fabrica; & læduntur vel in ſubſtantia ſua pulpoſa, vel in vaſculoſa, qua coronantur; vel integumentum earum poteſt elevari extrorſum & degeneraſcere. In dorſo linguæ vidi aſſurgere incredibilia tubercula, nam cum membrana calloſa linguæ valide cohæreat cum reticulo, & papillæ huic inſiſtunt, oritur ſumma reſiſtentia, unde lingua fit mirifice monſtroſa: variæ tunc in lingua oriuntur rhagades, fiſſuræ & foſſæ, per quas ſæpe ſanguis exſilit; & ſi papillæ irritantur, in cancrum abeunt; ſed optimum, quod hic novi, remedium eſt ſuccus Sempervivi majoris. Vir honeſtus, Amſtelædamenſis, queritur de pruritu faciei, negligitur; fricat partem, conqueritur magis, donec exigua in tota facie appareant tubercula; adit Ruyschium; dantur oxycrata, plumbata, purgantia; mittitur ſanguis; non levatur, tota facies villoſa fit, & papillæ, quæ in facie tantum apparent per microſcopium, conſpiciuntur inſtar membranæ vel potius larvæ pendulæ, ex holoſerico quaſi confectæ: ſic remotus a conſuetudine hominum, calamitatem hanc ad mortem uſque ferre debuit, nullo remedio levatus.

Vidi nobilem puellam Britannicam, cui papillæ ita indureſcebant, ut corneæ plagæ ad ſuprema digitorum manuum pedumque, & in carpo ac metacarpo apparerent; ſequebatur hinc impedita perſpiratio, perpetua inflammatio & ariditas: experta erat ſummorum Medicorum conſilia, thermas, balnea, mercurialia, nullo tamen cum ſucceſſu: ſuaſi, ut omni verno & autumnali tempore uteretur ſero lactis cum ſucco recentis graminis & Scabioſæ, & poſt ſatis longum tempus liberata fuit; renaſcebatur malum poſt quatuor annos, ſed iiſdem remediis renovatis multum levata fuit; interim ita extenuabatur, ut vix eſſet niſi ſceleton. Curſum hunc non facile abſolverem, ſi vellem loqui de virginibus cornigeris, quarum hiſtoriæ habentur in actis Anglicanis & Pariſinis, neque dicam de Lepra Arabum, quæ etiam in degeneraſcentibus papillis cutaneis conſiſtit: & ſic abſolvi morbos, qui nervum ejuſque partes conſtituentes afficiunt. Sequuntur explicandi morbi, qui accidunt nervis, quatenus unum ſyſtema in toto corpore conſtituunt.

Finis Tomi Primi.